

## 3.2 日本鉄鋼協会の回顧と将来の展望

### (座 談 会)

日 時： 昭和 39 年 11 月 11 日

場 所： 千代田区丸の内丸の内ホテル

出席者： 石原 善雄君 (評議員 元副会長)

伊藤 隆吉君 (前会長)

佐藤 忠雄君 (理事)

塩沢 正一君 (前会長)

志村清次郎君 (評議員 元副会長)

角野 尚徳君 (前会長)

田中 清治君 (前会長)

俵 信次君 (監事 元副会長)

松下 長久君 (前会長)

三島 徳七君 (前会長)

室井嘉治馬君 (評議員)

山岡 武君 (前会長)

湯川 正夫君 (会長)

(司会者) 田畑新太郎君 (専務理事)

橋本 芳雄君 (参与 元事務局長)

座談会の開催について

湯川(会長) 本日は皆様方非常にお忙しいところをお集りいただきまして恐れ入りました。ご承知のように日本鉄鋼協会も明年丁度 50 周年を迎えることになりましたので、ただ今 50 周年記念事業の企画をいたしておりますが、その事業の 1 つとして、先輩の皆様方から過去の鉄鋼協会の活動などについていろいろと思い出話など

承わり、回顧録と申すようなものを編集したいと思いきましてご案内申し上げましたところ、お差し繰りご出席いただきましてまことに有り難うございます。丁度三島先生も数日前に外遊からお帰りにになりましたので、一層充実したお話が伺えることと喜んでおります。時間も充分取つてありますので、戦前戦後にわたりまして、協会自体のことまたは業界の問題等いろいろな面でお話をいただきたいと存じます。なおお話を進めてまいります便宜上、田畑専務理事に進行係を勤めていただきたいと思いますのでよろしく願います。

田畑(司会者) ご指名によりまして、私進行係を勤めさせていただきます。非常に広範囲の座談会でございますが、できるだけ過去に遡つてだんだん現在に移つていくというようにお話を進めていただきたいと思ひます。今日は幸いにして戦前の鉄鋼協会にご活躍いただきました室井先生、それから戦時中の事情をよくおわかりの松下前会長もご出席になつておりますので、最初に鉄鋼協会の活動が戦前においてはどんなものであつたかというようなことを室井先生にお話いただきたいと思ひます。

#### 初期の日本鉄鋼協会

室井 鉄鋼協会が設立されたのは大正 4 年のことで、最初に野呂景義さんが理事長になられ、今泉さん、香村さん、俵先生、寺野さん、それに野呂さんを加えて 5 人の方が理事であつたと思ひます。そのほかに川上義弘さ



ん等 5・6 人の方々編集委員となり理事を助けて仕事をやりました。私は協会ができてから半年か1年ほど経つてから編集委員としてお手伝いしたのです。協会の日常の仕事は、会計係とか庶務係の人がおつてやっていた。そのうちに河村驍さんが比較的協会に近い三菱におられたので、常務委員として1週間に1回ぐらい協会の様子を見に来られたように思います。理事の方は1カ月に1回理事会のときに集まられるのが通例で、何か特別のことがあれば臨時に理事会が開かれたようです。

その当時、毎年3月の末頃に総会がありまして、会長が鉄鋼協会の状況あるいは日本の鉄鋼業の状況などについてお話しになり、それから理事のどなたかが多少技術的な講演をされたものです。そのほかに途中別に講演会のようなものはなかつた。こういう状態が5年程続いて、今度は3月の総会のときに渡辺三郎さんが技術的なお話をされたのです。日本特殊鋼で研究されたニッケルクロム鋼代用としてマンガンクロム鋼、当時はマクロンという名称をつけられていたが、そういうものを研究したお話をされました。その講演は従来のもとは大分内容の変わった技術的なお話であり、当時若かつた私などには非常に面白かつたのです。あとで何か意見がないかということで、私が何かと質問したことがございました。

その後、もつと若い人にも技術的方面の話をしてもらうようにしようじゃないかということで、大正14年10月、河村さんが会長のとき、創立10周年記念事業として第1回講演大会を鉄道会館で開いたのです。

この講演大会を開催するにあたり、会長初め理事の方々が非常にお骨折なされた。前もつて協会から正式の依頼状を差し出しておいたうえに、通信省などの諸官庁や諸会社などにそれぞれ足を運んで、今度の講演大会にはぜひ講演者を出していただきたいとお願いし、また地方の製鉄所長や呉の製鋼部長のような方には自筆の手紙で依頼された。またわが国では従来このような技術的のこまかいことを発表講演するという気風があまりないときなので、官庁からの講演者には汽車賃の全額、また陸海軍の人は半額切符があるので半額を差上げることになり、これを協会が負担したものです。協会は当時非常に貧乏であり、そういうことは辛いのですけれども、会を盛んにするために実行したのです。こういうこともあつて第1回の講演大会には15人の講演者が集まつたというわけです。当時の会長初め理事の方々がこの講演大会の開催に際し非常に尽力されたということは鉄鋼協会が発展するようになった一原因で大いに銘記すべきことだと思います。

その後、講演大会は東京ばかりでなく、地方でもやるべきだ、地方でやるには最初はぜひ八幡でやりたいというので、当時海軍を退かれて八幡製鉄所の技監に就任しておられた野田鶴雄さんに実行委員長としてお骨折を願つて、大正15年11月に八幡において開催したのです。そうして昭和6年頃から、年に1回だけでなく、春は東京、秋は地方と2回開くことになつたわけです。

石原 八幡の講演大会のときは私も出席しましたが、レセプションがあり、盛大な宴会でありまして、われわれ若い者もその中に入れていただいて非常に好い感じをもちました。

湯川 大正15年の4月に私八幡に参り、その年の秋に八幡で講演大会がありましたが、私は学生時代からメンバーでしたから講演を聴きにいつたのです。そのとき今もお元気でおられる景山(齊)さんという方が、溶鉱炉の送風機について講演をされたのですが、講演のときにモーニングを着ておられたのです。鉄鋼協会の講演はモーニングを着なければならぬのかと、私たちモーニングを持つていない連中が話し合つたことを覚えております。

室井 それから事務所の位置の変更についてですが、創立当時は京橋区山城町の工学会館の一部を借受けて事務所を置いた、それが最初です。その後芝区南佐久間町に借家をして事務所を設け、大正6年頃に新橋の鳥森に鉄鋼協会々館を建設しました、新橋ステーションの裏です。木造の建物で下は八幡製鉄所を初め諸会社からの出品物が展示され、二階に事務所や会議室があつたのです。その当時工学会メンバーの諸学会が共同のビルディングを造ろうという話があつたのですが、鉄鋼協会はそれとは関係なしに先に建築して了つたのです。建築学会も既に建物ができていたので、鉄鋼協会と建築学会とはあまりこの話に深入りしなかつた。その鳥森の会館も大正12年の関東大震災で焼けて了りました。それから数カ月工業倶楽部内の鉱山懇話会の一隅に事務所を置き、後三菱7号館に移つて長い間ここにあり、昭和11年に仲通り14号館に移つてずつと戦後まで続いていたのです。それから後のことは皆様よく御存じの通りであります。私などやはり昔の鳥森の日本鉄鋼協会会館、鉄鋼協会だけで建てた会館、それは木造の小さなものであつたけれども、震災で焼いて了つたことはずいぶん惜しいと思ひました。あの時代のことを考えると懐しいような、またゾッとするような気がいたします。

あとは戦時中のことになりますが、戦時中は私大阪にありました。終戦後東京にまいり、理事をやれと言われて2年間理事として尽力いたしました。戦後間もない頃



右から  
湯川正夫君  
田畑新太郎君  
松下長久君  
山岡武君  
塩沢正一君

です。

司会者 ただ今、室井先生から、戦前の鉄鋼協会の活動のことなどにつき、詳しいお話を伺いましたが、次に松下さんは、戦時中の苦難時代に会長をお勤めになつて、いろいろと苦心談をお持ちのようでございますので、一つ拝聴させていただきたいと思ひます。

#### 戦前および戦時下の鉄鋼協会

松下 協会が設立されたのは大正4年2月とのことでございますが、当時私は日本鋼管会社の川崎工場に働いておりまして非常に多忙でありましたので、協会の催す講演会に出席致したりまた協会の仕事に手伝いを致す余裕がなかつたのです。ところが昭和5年の第15回通常総会で計らずも理事に選ばれたのでした。当時の会長さんは俵(国一)先生で理事は河村(驍)博士、渡辺(三郎)博士、種子田右八郎さんでした。私はこの先輩の方々にご指導をうけて会務を処理致しました。昭和5年頃は第一次世界戦争の跡始末及び大正12年の関東大震災復興の名残り等で経済界は不況及び金融恐慌時代でありました。それ故会員数も少なく約1400名でした。従つて協会の職員も少数でありましたから主なる事務は金谷主事がひとりでやつておられました。その後私は野田(鶴雄)会長及び斎藤(大吉)会長の時にも理事に選ばれてお手伝いを致しましたが、昭和17年4月の第27回通常総会で渡辺(三郎)会長の後をうけて会長に選ばれたのでした。副会長は三島(徳七)博士、理事には石原善雄、藤村哲之、網谷俊平、池田正二の方々、監事は吉川(晴十)博士でした。ご承知の通り昭和16年12月1日ご前会議において英米との国交断絶決定、続いて8日我が海軍がハワイに空襲を行

なう等重大なる事態に突入したのですから、協会としても多忙の時でした。理事会は毎月開催されましたし、前会長の俵先生、河村博士、水谷博士、渡辺博士は殆んど毎回出席されました。また京都から斎藤博士が度々ご上京出席して下されて何かと助言をして下されたのでした。昭和17年4月(18日)東京湾上を潜行して来た飛行機数台が東都周辺を襲い、また川崎方面にも飛来し来り日本鋼管会社の川崎及び大島工場(高炉工場)に数個の小爆弾を投下後遁走した事件がありました。これが本土空襲及び製鉄工場爆破の第1号でありましたので、いよいよ緊迫した情勢になつたと思はされたので記憶に残つておる次第です。当時生産される鉄鋼はすべて軍需品でありましたので、協会としても多量生産に協力したのでした。

昭和17年6月我が海軍はミッドウェー海戦に敗退し、同18年4月山本元帥が前線にて戦死するというが如き悲報が相次ぎてきて戦局益々深刻になりましたが、協会としては同年4月3日及び4日に第28回通常総会を駿河台の教育会館を借りて開催することにしました。開会の挨拶には我が国の鉄鋼業の状態、学術技術の最近の進歩等について述べるのが恒例になつておりましたが、具体的に数字を以て示すことが禁ぜられておりましたのと、外国の鉄鋼事情は不明でありましたので、甚だ取止めもなき報告を致したのでした。幸い講演会及び見学会は行なわれましてこの総会を終了しました。次いで翌昭和19年4月に開催された第29回通常総会は、講演会も開催すべく準備を進めたのですが、たまたまその年の3月(14日)旅行の制限が政府より打出されましたので講

演会及び見学会は中止と致しました。総会においては開会の挨拶に先だち宮城遙拝を行ない、次に発表差支なき事項について述べることにしました。次期会長には吉川(晴十)博士が選ばれ、副会長に田村宣武氏、理事には足立逸次、甲藤新、石田稔、佐々川清、石田四郎、田中清治の方々及び監事に三島(徳七)博士が選任されました。とにかく無事終了したのでした。顧りみますにこの戦時下の2年間戦局は益々我が方に不利になりましたので、私としても会社の仕事が多忙のため協会に対し十分尽くすことができなかつたことを遺憾と思う次第です。

司会者 こんどは、戦後最初に会長をおやりになり、また最近にも会長をやつていただきました三島先生に、戦後の大きな変動期にあつた鉄鋼協会のことについてお話を願いたいと思います。

#### 終戦直後の鉄鋼協会

三島 私が会長を初めにいたしましたのは昭和21年から23年までであります。丁度終戦後の非常に困難な時に吉川先生のあとを受けまして会長に就任したのです。副会長は塩沢さんをお願いし、理事には石原さん、室井さん、笹部さん、谷口さん、大原さん、亡くなられた池田さんの方々にご参加を願つた。戦後非常に混乱しておつたときでありまして、会員の数も名簿には7,800人ほどになっておりましたが、郵便の戻つてくるのが3,000人ぐらいあつて、確かに着いている人は4,000人位しかない。非常に郵便料を無駄にしておるということで、理事会に諮つて、住所の明瞭な会員約4,000人にだけに会誌を送り、住所不明な人には送らぬこととした。そうして編集委員その他の方々に分担してもらつて極力住所を調べ、明瞭になつた人々に順々に送るようにした。そういうことをみましても、大変困難なときであつたことがわかると思います。

#### 鉄鋼対策技術委員会の設置

私が会長になつたとき、就任の挨拶の中で鉄鋼対策委員会設置のことを述べたのですが、戦後の鉄鋼業および鉄鋼技術の復興、生産の再開が最も急務であり、これに対して根本的対策をたて、できるだけ早く元に戻さなければならないということを申しました。その後鉄鋼対策技術委員会をつくりまして、委員長にはただ今の会長の湯川さんをお願いし、大学および各会社から若手の方々約30名に委員として参加を願ひ、そうして鉄鋼業の各課題につき今後どうしたらよいかを研究していただきました。これに対し湯川さんたちが非常にご協力、ご尽力下さつて立派な報告が出されたわけでありまして、その報告には、日本鉄鋼業の世界的地位から始めまして、鉄鋼

の生産量、価格あるいは原料関係はどうなつておるか、化学工業と鉄鋼業との関係はいかにあるべきか、鉄鋼技術の向上方策はいかにすべきかなどについて詳しく報告されております。その他鉄鋼研究機関の整備強化対策についても述べておりますが、当時鉄鋼関係の研究機関としては、通産省の鉄鋼技術委員会、日本學術振興会、學術研究会議などがありますけれども、連絡が甚だ不十分なので、基礎的な、学術的な研究を工業化するにはよほど連絡を取つて一生懸命にやらなければならぬ、今日のいわゆる産学共同といった意味のことを強調しております。最後に鉄鋼技術教育を強化して、大学の整備を速め、立派な卒業生を数多く出さなければならぬということをも述べており、かなり大部な報告となつて出されたのであります。このことを見ましても戦後の混乱時代の様子がよくわかると思います。

#### 協会の苦境時代

なにしろこのときは、会誌を見ましても2ヵ月乃至3ヵ月分が1冊で、1年の間に3,4冊しか出しておらず、しかも1冊の頁数が20乃至30頁やつとです。論文の数は5つか6つ、いずれも2,3頁程の論文でまことに貧弱なものでした。紙質も頗る粗末なものでありまして、いかに国状困難であつたかがよく分ります。そういう状態をずつと2年ほど続けておつたような次第です。

23年の最後の総会するときには、私が折悪しく病気をしておりまして、塩沢副会長に大へんご迷惑をかけたのですが、その際はたしか金属学会と合同で講演大会を開きました。論文の数は両学会合せて200位で、非常に盛大に行なわれました。この頃は状態が大分よい方向にむかつてきてはありましたが、まだなかなか困難で、日本の鉄鋼業は果してどうなつていくのであろうかというようなことを皆さんが心配しておつた時代です。従つて講演会の如きものも臨時には開かれることもなく、総会ときの講演大会だけでありました。また、懇親会をやるにしても食べ物に余り十分でないというようなことで、今から見れば実に哀れな状態でありました。特に私の記憶に残つておるのはそのようなことでありまして、後を山岡さんにお引き継ぎした次第です。

#### 鉄鋼対策技術委員会の活動

湯川 三島先生が会長をなさつておる時に私鉄鋼対策技術委員会の委員長をお引き受けしましたが、私は戦時中鉄鋼統制会に勤めていました関係上いろいろな資料がかなり多く入手できました。当時私はGHQにもしばしば出入しておりましたが、まだ日本の鉄鋼業を抑えようという占領政策の時代であり、鉄鋼業の規模について

も喧しく論議されておつた時分ですから、少し思い切つて大きい数字を出そうじゃないかということで、亡くなった高橋哲四郎さんなどのご尽力で、通産省の方からも資料をいただき、それ等の資料を整理して、たしか昭和25年に銑鉄 200 万 t 鋼塊 350 万 t の数字になつたと思うのです。ところがその時分にそんな大きな数字を政府から持ち出そうものなら、持ち出した役人は直ぐ辞めると言われるような時代だつたのですが、学会で出すのは構わないということでその様に出しました。その時たしか日鉄鉱業の吉田浩象君も委員に加わつておりました、鉄鉱石はどうしてもインドから持つてこなければ足りないというので、インドから輸入することにしたのです。ただ今ではそれが実現しましたが、当時はそんなことはもつてのほかだというようなことであつたのです。

鉄鋼対策技術委員会の報告書は、茶色の表紙の 100 頁余りの本となつて協会から出版されましたが、会社方面から購入希望が殺到したのです。それでどういふように使われておるかと思つて調べてみますと、原料関係の購買部の方でそれを皆が持つているのです。この報告書には海外の鉱山の調査などが皆載つておりますから、それで原料の購買計画をたてたということでした。

三島 生産の将来の見込みとして、昭和25年にインゴットが 350 万 t、鋼材が 250 万 t、銑鉄が 200 万 t ということですね。なかなか思い切つた数字で、大いにやらなければならんということですね。

湯川 その時日本の鉄鋼生産は 50 万 t にしようという時代なのです。まだ自立経済審議会ができない前だつたものですから、それを 300 万以上造ろうというのだからお叱りを受けるかも知れないけれども、思い切つてやろうじゃないかということでやつてしまいました。

三島 なかなか思い切つたことではあるけれども、元氣をつける意味と、また見通しを明るくしたということで、これは非常に大きな湯川さんの功績だつたと思います。

湯川 エキスパートの方々に全部協力していただきまして非常に幸せいたしました。

#### 復興の初期

司会者 それでは山岡さん、三島先生のあと会長をなされそれからずっと鉄鋼協会の活動を見守つておられるのですが、ひとつ何かお話をお願いしたいと思います。

山岡 私は戦前は大体八幡に、終戦のときは広畑にいたのですが、終戦後東京に来て、三島先生が会長の時分に 1 年ほど監事をやり、23 年に三島先生のあとを継いで会長になりました。あの当時は日本全体が極度に困つて

いたときで、鉄鋼協会も何とかして復興しなければならぬというのが最大の任務でありました。何ぶん経費不足で会誌は 3 カ月位に 1 回 20 ページくらいのもので出せなかつた。会費は 6 割ぐらしか集まらなかつたのです。一方会誌の印刷代は遠慮なく上げてくるし、事務員の方もほんとうに最低の給料だつたので次々とやめてしまうという哀れな状態だつたのです。われわれも何とか早く復興しなくてはならないというので、毎月 1 回の定例理事会だけでは間に合わず、毎週金曜日昼食時に理事以上の者で都合のつく方は協会に集まり、持参の弁当を食べながら志村副会長その他理事の方々と 1 時間ぐらゐ協会の問題を協議しました。その当時の会合はすべて弁当持参が通例で、協会から弁当なんか全然出せなかつたのです。いつも金谷主事から協会の緊急問題につき報告を聞いて、これはこうして、あれはああしてというようにして進めていつたのです。それを 1 年か一年半ぐらゐ続けました。

#### 金谷主事のことも

あの頃のことで一番印象に残つているのは金谷主事のことです。ご承知のように金谷さんは金沢の藩士の家に生まれ、海軍機関学校を卒業し累進して海軍機関少将となりました。海軍退役後昭和 15 年 1 月日本鉄鋼協会主事に就任し、昭和 28 年 2 月病魔のため逝去せられるまで、13 年余にわたり協会のために尽されたのであります。金谷さんが協会におられた期間は、丁度戦前から戦後の協会の最も苦しい時で、真に相済まぬような待遇でありましたが、少しも不平の色を見せず黙々として任務に尽されたのであります。殊に最も心打たれるものは、海軍士官として従軍された 2 人の優秀な御子息を相ついで失われたことであります。長男の金谷真一大尉(後中佐)は海軍兵学校卒業後航空隊に勤務し、昭和 20 年 1 月 5 日海軍の神風特別攻撃隊の小隊長としてリンガエン湾附近の戦闘において名誉の戦死を遂げ、その功績は永く国民の脳裡にきざまれておるのみならず、「神風特別攻撃隊の記録」(猪口力平、中島正共著——昭和 38 年版 114 頁以下参照)という本の中に残されております。次男金谷茂二少尉(後中尉)は兵学校卒業後戦艦扶桑とともにレイテ湾の戦闘において昭和 19 年 10 月 2 日戦死せられたのであります。金谷さんは戦時中 3 カ月余りのうちに 2 人の御子息を失つたのであります。しかし同氏は決してこれに屈せず、協会の事業に尽すことが国家の事業に奉仕するようなお気持ちで協会の事業の最も困難であつた戦前から戦後を守られたのであります。なお金谷さんはキリスト教の深い信者で、近くの教会のためにもよく尽されたと

のことであります。明年協会の 50 周年の記念祝賀行事でもあるときは、金谷さんの遺族を招いて慰労していただきたいと思ひます。

それから鉄鋼協会の戦後の経済的苦境時代から立ち直つたのは、維持会員のお陰と思ひます。皆様のご賛成を得たり、当時通産省におられた田畑さんやその他の方々がいろいろご尽力下さつて、維持会員の会費の値上げと口数の増加が決まり、そのために鉄鋼協会もようやく成長し得たと思ひます。鉄鋼協会としては維持会員に対し大いに感謝しなければいけないと考えております。

#### 共同研究会の発足

次に共同研究会についてですが、戦後湯川さんなどがおやりになつた鉄鋼対策技術委員会で、鉄鋼協会やその他でやつている研究部会を一つに集めてやるようにとの意見に一致し、三島先生の頃にその線に沿つて下打合せができたのを、私の時代に引き継いで具体化していつたわけです。そして、鉄鋼協会の経費が乏しい時代には、鉄鋼連盟からほとんどの費用を出してもらつて、それで一時鉄鋼連盟と通産省と鉄鋼協会の 3 者共同で鉄鋼技術共同研究会という形で運営した。実際の事業は大部分鉄鋼協会で行いました。そのうち、鉄鋼協会が独自で事務職員も雇えるし、印刷物も出せるようになって、協会直属の共同研究会となり、今日盛んに活動しているのであります。

三島 私と山岡さんの時代に一ばん大きい問題だつたのは、共同研究会の基礎をつくることだつたと思ひます。私が会長のときに、通産省の重工業局長——たしか始関伊平さんだつたと思ひますが——や、鉄鋼連盟——当時の名称は違ふかも知れませんが——の藤井丙午さんに出つてご相談し、これから業界は一層力を合わせ、通産省は大いにバックし、鉄鋼協会は実行を引受けて、鉄鋼技術の共同研究を進めて行こうということを決め、その趣旨の覚書を作成してそれぞれサインしたのですが、まだ十分に活動に移らぬうちに私は会長をやめまして、次の山岡さんが会長のときに実施に移つて、だんだん成績を挙げていつたのです。

#### 米国技術者の指導援助

丁度その頃、進駐軍のほうに、溶鉱炉の復興や、平炉の改造のために、すぐれた技術と多年の経験を持つた実力のある人が指導に来ておられ、私は山岡さんと一緒に彼等を訪ねていきましたが、虎の巻とも申すような資料や文献を幾冊か持つておられたので、それを借り受け、コピーを取つてこれを会員のうちの希望者に実費で頒けました。戦災で何もかも焼いてしまい、技術の参考にな

る文献が乏しく大へん困つていた折柄なので、申込みが非常に多く、大変お役に立つたようでした。

このように大そう親切にして下さつた方々、学者でもなく、またアメリカの業界の首脳者でもないが、実際にすぐれた腕をもつている技術者——を感謝の意味で本協会の名誉会員に推薦しようじやないかということで、推薦状を贈つたのですが、これ等の方々は名誉会員の推薦を非常に喜ばれ、その推薦状を応接間に飾つておられたという報告を聞きまして、まことにうれしく思ひました次第です。その後亡くなられた八幡製鉄の小平さんが団長で鉄鋼ミッションがアメリカに派遣された際にも、代表的な工場施設やすぐれた鉄鋼技術の現状を詳細に見せてくれました。そういう意味では、日本を占領したアメリカの方々はまことに親切であり、大いに感謝せねばならぬと思ひます。このことが日本の鉄鋼業の復興のために非常に有利であつた。日本がアメリカ 1 国だけに占領され、しかもアメリカの鉄鋼技術者が大へん親切な態度で指導してくれたということは誠に幸せであつて、未だに記憶に残つております。

橋本 昭和 25 年に Loftus Engineering Corp. の Edward W. Hill さん、U.S. Steel の Fred N. Hays さん、Carnegie Illinois の James T. Macleod さん、それに G.H.Q. の William S. Vaughan さんの 4 人が、名誉会員に推薦されておりますが、これ等の方々であつたと思ひます。

司会者 鉄鋼協会も戦後非常に苦しい状態を続けておりましたけれども、鉄鋼業界自体の復興に伴ない、業界のほうの大きな力によつて協会もぐんぐん伸びてきたのでございますが、伊藤さんには丁度鉄鋼業界が発展しつつある時代に協会の会長をしていただいたのでありますので、一つ当時の思い出話をお願いしたいと思います。

#### 維持会員の支援

伊藤 私は大学を出てから兼二浦製鉄所の建設の仕事に携わつておつたものですから、鉄鋼協会の会誌などは読んでおりましたが、講演会に出席するというようなことはありませんでした。野田鶴雄さんが会長をしていらつしやつた時分神戸で講演大会が開催されましたが、その時初めて朝鮮からやつてまいりまして大会に参加したというような次第です。当時八幡から現会長の湯川正夫さんや島村哲夫さんなどもきておられたので、自分は田舎者だから一つ名所旧跡などよいところを案内して欲しいと頼んだところ、お二人とも非常に真面目の方ですから、そんなことを言つちやいかん、絶対講演会を聴いてからでないといけないと言われたのを未だに記憶してお

ります。

その後昭和 16 年に釜石製鉄所に移り、26 年に富士製鉄の副社長になつたのですが、先輩の山岡さんから鉄鋼協会を暫らく預つてもらえんかというようなお話がありました。当時富士製鉄は日鉄から分れたばかりで経営も非常に困難であつて多忙でもあり、それに協会の方は従来経験もなく、平常あまり顔も出しておりませんので、はたしてお預りできるかどうかと心配したわけですが、先輩からのたつてのお勧めなので、会長をお引受けした次第です。

当時協会には金谷主事がおられました。胃癌のため非常に衰弱しており通常ならば到底働けない状態だつたのですが、無理を通して死去されるまで協会のために働いてくれたのです。先程山岡さんから金谷さんのことにつきいろいろお話がありましたが、私も全く同感です。それで金谷さんが亡くなられた後、私どもの日鉄時代の先輩の橋本さんに事務のほうを見ていただくようになったわけでは。

私が会長に就任してから、事務所に行つて見ますと、俵老先生を初め著名な先輩の方々も多数お集まりになる会議室は机や椅子はガタガタ、じゆうたんは破れている、隣りの図書室には多数の図書や雑誌が雑然と積み重ねられているといつた有様にびっくりしたわけでは。それでいろいろ調べて見ますと、戦前は先輩の方々や会社などからいろいろの寄付があつて、相当の預金とか株券とかを持つておつたのですが、ご承知のように戦後お金の価値が急激に下落し、殆んど素寒貧とも申すべき状態になつたのです。それで山岡さんの会長時代に、維持会費の値上げをしたり、口数を増やしたりして収入の増加を計ることにお骨折を願ひ、そのあとをお引受したのですが、私のときになりましてもお金がなかなかよく集まりませんでしたので、一方会費の徴収に力を注ぐとともに、他方また従来維持会員に入っていないメーカー会社や、鉄鋼を取扱っている商社などにお願ひすることにいたしました。それで東京は勿論、大阪にも行つてこれ等会社の社長級の方々にもお集りを願つて事情を説明し懇請したわけではありますが、幹部の方々にはよく理解して下さつても、事務組織が複雑なため、なかなか事が運ばないというようなことで、橋本さんなどにもずい分お骨折いただいたわけでは。このようにして未加入の鉄鋼関係会社数十社に新たに維持会員として加入していただき、また三井物産、三菱商事等有力な商社十数社にも参加してもらいました。

そのような次第で、私は特に画期的なことをしたとい

うのでもなく、ただ実業界のほうへ鉄鋼協会の応援をお願ひすることをやつたに過ぎないのでございまして、そのあとは沢村先生にお引き継ぎしたような次第です。私の在任中は、協会のほうにあまり顔を出しませんで、橋本さんに事務的に非常にお世話になつていたのでございまして、この席で改めて橋本さんに謝意を表します。

司会者 こん度は、昭和 31 年に会長に就任せられ、鉄鋼協会の推進に非常にお骨折いただいた角野さんが、お久しぶりにわざわざ九州からお出で下さいましたので、是非いろいろとお話を承りたいと存じます。

#### 表彰および事業資金など

角野 私が会長となりましたのは昭和 31 年からで、50 年の鉄鋼協会史では近代史に属するわけですが、当時すでに朝鮮事変があり、業界も生産意欲が旺盛であるし、また研究方面も活発な活動を始めておつた時期でありましたから、地方における私には会長など勤まらないと辞退したのですが、在京の志村さんを配するからとに角東京に出たとき顔を出せばよいとのたつてのお勧めでやむを得ず引き受けたのですが、協会に来て見て一ぱん驚いたのは経費の問題で、これが非常に貧弱なのです。その頃毎月の理事会で報告される収支決算の繰越金が僅かに 300 円とか 400 円とかいう金額で、印刷費や委員会の費用にも差支えを生ずるといふ有様であり、橋本局長も事務局のやりくり苦心しておられたのです。それで会費の徴収も喧しく言うし、また維持会費の口数増加や新規会員の募集もやつたのですが、業界も非常に潤つておつた際でもあり、何か機会を見て資金をつくる方法を講じたいと思ひました。特にそれを痛感しましたのは、現在俵博士記念資金とか香村博士寄贈資金とかいろいろの名称の資金はありますけれども、何れもその内容は独立し得ないほどの少額のものでありますので、やむを得ずこれをプールして「表彰並びに事業資金」といたしました。これもなお甚だ貧弱なものでした。そして従来それ等の資金の中から毎年出されておつた賞牌の如きも、ずつと以前は金メッキであつたが、その後銅になつていたので、ご希望があればそれを実費で金メッキして上げようといつたような時代であつたのです。

そこへ八幡製鉄が、亡くなられた渡辺義介社長の記念のため何か事業をやりたいという話があつたので、こういう資金を一つ引張らなけりやいかんと考え、これを鉄鋼協会にやられるのが一ぱんよろしいと提案しました。ところが、渡辺さんという方は八幡製鉄所の所長時代から原料関係について特別に深い関心を持つておられ、鉄鋼原料委員長などもおやりになつて、外国から原料を求

めることに非常に力を尽された方なのです。それで会社の方でも原料関係について何か記念事業をやるべきではないかとの意見もありましたが、私は鉄鋼というものは何も原料だけに限つたものではない、原料をいかにして最も有効に使うかが我々技術者の腕の見せどころなのだから、鉄鋼協会の技術の研究を助けてもらわなければならんと申しまして、結局鉄鋼協会に資金を提供し、それが八幡製鉄渡辺記念資金となつたのです。そういう次第で、製鉄原料の開発とか、確保とかいうことについてこの資金を使いたいとの意見があつたので、鉄鋼協会にその資金を差し上げるときに、そのようなことも含めて書いてある筈です。

何分私は地方におりまして、上京の度に顔を出すものですから、中々細かいことに手がまわらなかつたのですが、志村さんや橋本さんに支えられたり何とかして協会の活動を活発にしなければならぬということで、いろいろな委員会など大分設けましたが、特異な委員会としては原子力委員会をつくつたことです。この委員会はなかなか難産でありまして、一体この委員会は誰が何をやるのかということもありましたが、こういうものがないと協会として発言ができない、差当り原子力に関する研究その他についての情報を集めようではないかということで話がまとまって、原子力委員会が設けられた次第です。

司会者 日本の鉄鋼業が非常に発展したことについて、技術的な面で軍が、特に海軍が大きな支柱になつておつたと思うのです。俵さんは海軍で大いにおやりになり、鉄鋼協会では最近の拡大期に副会長をなさつていただいたので、多面にわたつていろいろな思い出なり、協

会のためにお考えになつておられることが沢山あると思います。一つお話いただきます。

#### 陸海軍との関係

俵 軍と申しまして海軍だけのことでございますけれども、残念ながら軍は学会というものをそれほど重要視してはしなかつたと私は思うのです。ただ吉川先生とか佐々川博士とかそういう方が個人的にご関係になつたということだつたと思います。私は昭和13、14年頃から編集委員となり、お手伝いをいたしました。当時陸軍の方も1人編集委員になつておりました。その程度じゃないかと思ひます。通産省あたりは学会をいろいろとお使いになつておりました。

戦争中は事務所にガスが来なくなりまして、お茶の水の方に石炭が少しある所があるというので、そこへ行つて前田六郎君とか、芥川武君とかほんの4、5人で編集委員会を開いたものです。終戦後一時理事になりましたが、間もなく追放となり、その後大分経つてまた理事に選ばれました。そんなことで、私も父の関係の深かつたこの鉄鋼協会に、お役にも立ちませんが、いろいろお世話をさしていただいているわけ。特に浅田会長るときに副会長として拡大強化の推進に携わることになりまして、いろいろ三島先生にもご相談いたし、いまの専務理事の田畑氏を引き出すことに陰ながら相当努力いたしました。田畑氏にはご都合もあつて非常にご迷惑であつたかも知れませんが、それで拡大強化も非常に進んでおるわけで、結構なことだつたと思います。そういうことで現在に至つておりますが、協会の仕事はだれがやつてもこれ以上にうまくいかないし、会長さん、専務理事さん、



左から  
三島徳七君  
伊藤隆吉君  
角野尚徳君  
石原善雄君  
志村清次郎君



理事さんなどで非常にうまくいつており、予期以上に進んでいるのじやないかと思つております。

#### 協会の財政について

ただあまりこれが進み過ぎると経費の問題とか、予算問題とかいろいろ問題が出てくるのじやないかというように、多少老婆心で心配しておりますが、鉄鋼協会がただ維持会費を集めるだけでなく、私、イギリスの鉄鋼協会では広告で相当稼いでいるという話を伺いましたが、何か仕事をしてもうけるということを考えなければいかんじやないかと思つております。なかなかいい知恵もないのですが、委員会でもつくつて、今後維持会費が1億ならばあとの5000万円はほかのそういうものでもうけてゆくというように、知恵のある方に集まつていただき研究してもらつたらいいじやないですか。折角やつていらつしやる仕事を金のために止めることは非常に残念だと思つております。このままやつていくと金の方で行詰つてきて折角の仕事がやれなくなるとそう思つておりますが、どうか一つ皆さんのご賛成を得たいと思つております。

#### 軍関係について

室井 軍関係のことで、一言さしていただきたいと思つております。私が海軍におつた頃のことですが、当時海軍では鉄を非常に多く使つており、ニッケルクロム特にニッケルを3%くらい含んだ鋼を沢山使つていたので、輸入品であるニッケルの節約を考えなくてはならんというので、私はニッケルの使用量を減らすことを研究したので、アメリカの文献などを参考にして鋭意研究し、3%または3.5%ニッケル鋼ならば1%だけを銅で置きかえることができるとの結果を得てそれを海軍部内に報告したのです。それがもとになつてだんだん発展し、呉の方々が広く甲鉄やいろいろの兵器用鋼に応用して研究され、これが実際に活用されるようになったわけですが、これは私が呉に行きまして2年半程おりましたときに研究したのが根本です。

昭和17,8年頃、戦争の時になりまして、国家として重要な研究題目というのが官報に出たのですが、その中に鋼の成分中に銅を利用することを根本的に研究しなければならんという題目があつたのです。これは大いにわが意を得たりという気がしたのですが、そういう題目が出た根本がどこにあつたのか分らなかつたのです。その当時あるいは鉄鋼協会に諮問でもあつたのではないかと思つておりますが、どなたか御存じでしょうか。普通の考えでは、炭素鋼に銅が入つた場合0.5%くらいまでは大気の侵蝕に対抗して有効であると言われておるけれども、1%も入れることは鋼を脆くし、圧延などやるのが困難だとい

ことであつたのです。それで鉄鋼協会に何か諮問されたようなことがあつたのではないかと思つております。

俵 どうですかよく分りませんが、現在ならば兎に角当時の海軍や陸軍あたりが、それほど学会を重視しておつたとは思われませんね。

室井 それからもう一つ、私が住友にいつてからのことですが、住友は海軍の兵器用材料を造つておつたのです。それに白点が出て困る。それが兵器用鋼を造つている工場ではどこもかしこも、また陸軍用のものにもそうであつた。これをうまく防止することは国家的にも非常に大切なことだと考え、大分努力しまして、私としては酸性平炉鋼については一通りの防止見通しを得ました。当時水素の影響のことなどがドイツから発表されまして、私はこれをも考え現場的にはこれこれの方針で仕事すべきであるということをも求めまして、学振で報告したので、現在の酸素製鋼や真空処理法がまだ無かつた頃のことです。それが軍の方でも非常に問題であつたというようなことがありました。

司会者 それでは、現在鉄鋼協会が一番煩雑な編集の仕事をやつていただいております佐藤さんから一つ拝聴したいと思つております。

#### 「鉄と鋼」の編集

佐藤 私は戦後国鉄に入りましてから、池田正二さんよりお話があり初めて協会の編集委員を仰せつかりましたが、それは昭和21年だつたと思つております。それ以来ずっと今日まで編集の仕事に携つております。先程お話のあつた藁半紙のペラペラの会誌編集のころなのですが、当時の編集委員長は菊池(浩介)さんで、菊池さんは非常に長く委員長としてご苦勞をなされたわけですが、会誌の編集で一番苦勞したのは出版費用の問題で、金谷さんが1頁増すのにいくらかかるとこまかく計算されて中々増頁を許してくれません。いろいろ苦心して次第に頁数をふやしていくというわけで、今日では当時と比べるとほんとうに見違えるような会誌になりました。

会誌の編集の中で一番大きな変化は、春秋の大会の講演大要録を会誌の中に織り込んだことですが、その目的は、一時投稿論文がふえまして会誌の限られた頁数に収容しきれないようなことになりましたので、なるべく投稿を少なくしようということと、講演された論文を全部記録にとどめ、会員に広く読んで貰いたいということで、そのためには春秋の大会での講演数を減らそうということになつたのです。当時大会の講演数は100そこそこでありまして、100を超えますと、会場が狭くなつて非常に苦勞する。またそれに応じて投稿数がふえるものです。

から、まず講演数は制限しよう、それには規定を少しやかましくして、一夜づけのものでなく、内容のしつかりした講演だけをしてもらおうというわけで、そういう計画をしたのです。最初は会誌に組込まずに、別冊として会場で配つたのですが、経費の関係と全会員に読んで貰うために会誌に組込むようにしたと思います。最初理事会に諮りました時に、そんなに講演大要録をうるさくしたら講演する人がいなくなるというわけで、俵老先生から大へん叱られたように思いますが、実際は講演数が一寸も減らなかつたのです。それで目的が達成できませんでしたが、回を追うごとに講演大要録の内容が非常に善くなり、したがって本論文として投稿される数が非常に減つてまいりました。数年後には本誌のほうの自由投稿論文が減り過ぎて今度は編集に困るようになったわけです。それで、一時講演大会のあとで編集委員が協議選定して、優秀な講演、特に現場に関係ある講演の講演者に依頼して本論文を投稿していただくというようなことを2,3年続けましたが、最近また投稿論文が非常にふえだしまして依頼することを止めております。現在では講演論文集が非常に分厚くなり、経費も大へんかさみましてまた一つ頭痛の種がふえておるわけですが、論文の内容、それから会誌に掲載される本論文の頁数も大分ふやすことができるようになります。会誌の内容は非常に善くなつたと思っております。

それから、欧文誌を刊行することにいたしました。これも最初は皆さんからいろいろご意見がございました。まずどうしたらうまい英語になるかというのが大変頭痛の種でございまして、執筆者に書いていただくと、海外に送つたときに向うの人が読んでもちつとも分らぬというようなことでは困る。それで専門の外人に見てもらふことにしますと今度は非常に経費がかさむものですから、最初のころは大変編集に苦労いたしました。どうやら最近順調になりまして、最初は殆んど全部が寄贈でございましたけれども、最近個人会員で外国から注文してくる数がふえまして、もう2,3年たてばりつばな会誌としての活躍が期待されるようになるだろうと思っております。大きな事柄は大体そういうことでございます。

司会者 本日は、純学術的な立場で、同時にまた学生の教育という立場で協会の推進を計つていただいている田中先生がご出席になっておりますので、何かお気付の問題についてお話を伺えると幸いです。

#### 俵賞(俵論文賞)の審査

田中 私は何も準備しておりませんが、会長をやりましたのは昭和25年から27年まででした。その時のこと

で記憶に残っていることはアメリカに視察団を送つたことです。三島博士が団長で一行約20人、帰られましてから盛大な報告会が行なわれました。またアメリカから高炉を専門に研究しておる Joseph という教授が参りまして講演会を開いたことがありました。

昭和25年の秋名古屋で大会が開かれましたが、その際、学会の合同が問題となり、金属学会と鉄鋼協会とだけでなく、鑄物協会も日本鋳業会もみんな一緒になつたらどうかとの意見が盛んに起りました。自分は4つの学会に入つておるが、合併すれば会費の負担は4分の1で済む、また会社の方もそれぞれの学会から寄附の要請を受けてまことに煩しいが合併すれば大変助かるというような話もありました。その時私は、若し合併が実現したら、「鉄と鋼」などは恐らく3カ月に1回位いしか発行できなくなるだろうといつて反対いたしました。

少し遡りますが俵賞のことについてお話しいたします。河村会長の時、俵先生が大学を退められて、俵記念資金を協会に寄附されました。その資金によつて毎年俵賞を贈ることになったのですが、俵賞は、「鉄と鋼」に掲載された論文中前1カ年の実績を審査し、学術上及び技術上最も有益な論文の寄稿者各1名に対し、毎年1回賞金を贈呈することになりました。私が編集委員をやつておるとき、編集委員で審査をやるように委嘱されましたが、同じ種類の論文なら比較的容易ですが、各種種類の論文をしかも短時に審査することは非常に困難なことだと思ひました。

当時は学術的な論文と言へば実地に直接余り縁のないものであり、技術的なものは平炉や溶鋳炉の改造などで学術的なものと明かに区別することができました。ところが戦後、学術、技術が進歩するに従い、この区別は段段なくなつて、区別することができなくなりましたのでとうとう、この区別をやめてしまいました。

司会者 引き続きまして、昭和33年から35年まで、日本の鉄鋼業の最も好況な時分に会長をやつていただきました塩沢先生に何か思い出話をしていただきたいと存じます。

#### 製鉄用語の統一

塩沢 私は、角野さんの後を継いで会長に就任しましたが、非常に好運のときでありました。角野さんがすっかり会のほうを整理されて財産を残された、そのあとを継いだのですから、それを使つておればよいという状態であり、また石原さんが副会長として助けて下さるし、事務の方は橋本さんがやつてくれる、私はただ会長の位置におつて、残された財産の渡辺義介記念資金や石原研究

奨励資金によつて、いろいろの仕事をしていただいたのであります。

これよりさき、私は大正 12 年 1 月に編集委員を仰せつかり、その後ずつと編集の仕事に携つてきたのでありますが、一番記憶に残つておりますことは、昭和 11 年水谷さんが会長のときに、理事の方々が非常に多忙なので、われわれに理事の仕事を代行するように言われ、田中先生が編集、山田良之助さんが庶務、私は会計と、3 人で暫く代行しておりました。私は毎週 1 回協会へいって帳面を調べ収支の会計を見たのですが、当時は一般会計が年 3 万 2 千円ほどのごく僅かの時ですから、茶碗 1 つ買うにも喧しく言つておりました。ところが私が会長になりまして時は、時代も違いますが、一般会計が 1,150 万というように増し、ずい分大きくなつたものだと思います。その後浅田さんが会長になられ、引き続き三島先生が 2 度目の会長として、鉄鋼協会の拡大を推進され、いまでは 8,000 万円というような巨額になり、まるで夢のような気がいたします。

前に溯りますが、製鉄用語の統一のことについて一言申します。昭和 6 年頃だと思ひますが、各学界とも用語が混乱しているのでこれを統一しようではないかということで、日本工学会に用語統一調査委員会が設けられ、室井さんが本会を代表して委員としてこれに参加されました。その後室井さんが転任されたので、私がその後を継ぎ同委員会及び全国科学技術連盟において冶金関係の用語統一の仕事を行いました。戦後商工省の用語統一審議会にも私が委員として参加しました。現在あります『製鉄用語集』というのは鉄鋼協会が主となつてまとめ

たもので、協会から出版したものでありますが、私が協会のお役にたちましたことは、これが只一つでしょう。

司会者 長い間鉄鋼協会のいろんな方面に尽力しておられ、特に特殊鋼関係の仕事にお骨折をいただいている石原さんに一つお話を願ひたいと思ひます。

#### 特殊鋼の研究

石原 私が編集委員に委嘱されましたのは大分若いときで、その当時俵先生、河村先生その他長老の方々がおいでになつて編集委員会をおやりになつた。そのあとで 1 本出るので。そうすると几帳面な先生方のお顔がほぐれて非常になごやかな昔話が出たりして、実に楽しかつたことを記憶しております。

つぎに特殊鋼関係のお話ですが、ご承知の通り特殊鋼が電気炉へ移行し、大正 8,9 年頃からだんだん盛んになつてきましたが、軍にはまだなかなか採用されませんでした。昭和 2 年頃と思ひますが、海軍のほうへサンプルを差し出して、そして電気炉製の特殊鋼を採用することが決まつて、それから電気炉が盛んになった。その当時は米子と私どもぐらいのものでしたが、そのうちに大同製鋼、特殊製鋼ができました。一方だんだん軍需生産が盛んになり、特に航空用特殊鋼の生産を大いに増強しなければならんという時代になつてきました。こうした時に先ほど室井先生からお話がありましたように、当時白点の問題が相当あつて、これを何とかしなければならんということが起りました。白点の問題は学術振興会も取り上げておりましたが、実際造る者が学術から出たレポートを参考にして製鋼をやつてはいましたが、実際にどう改良するかということについては各自区々にやつておつた



右から  
山岡 武君  
塩沢 正一君  
田中 清治君  
室井 嘉治馬君  
俵 信次君  
佐藤 忠雄君  
橋本 芳雄君

わけです。そこで鉄鋼協会内に特殊鋼特に電気炉製鋼の研究部会を設けてはどうかということになりました。ところがご承知のように特殊鋼の製造は各社とも秘密でやっておつて中々公開しない。それでこれは技術的のことをいろいろやるのは難かしいが、まず第一に電気炉の構造から入つてみてはどうかということで、特殊鋼研究部会ができ、私に主査の指名がありました。それは昭和15,6年のころです。ところが私など民間の者が主査となつては、資料を集めることなどなかなかむずかしいので、軍関係から出ていただければ各社も言うことを聞いてくれるだろうというわけで、副主査という形で海軍から松山寛慈さんに入ってもらいました。それで私は各社を訪問して首脳部の方に会い、よく趣旨を説明し了解を得て資料を出していただきました。そうして大同さん、住友さん、その他の各社から出ておられる委員の方々の協力を得まして、松山さんと私でそれをまとめたわけです。

次に技術的な溶解方面へ入ろうという考え方でありましたところ、戦争のため手がつけられなかつたのでありますが、終戦後田畑さんが通産省に製鉄課長としておいでになつた時分に、今後特殊鋼は日本の復興に対しては非常に大切なものであるから、工業界としても鉄鋼協会とよく連絡してそういう研究を進めたいいいじやないかというようなご示唆もあつたので再出発することとなり、ただ今の共同研究会の特殊鋼部会を始めたわけで、私に部会長の指名がありました。その当時は10社ほどで始めたわけです。初めのうちは警戒と申しましようかいろいろ資料の収集その他について困難もございましたが、そのうちにやつておることが実際の作業に非常に反映してきたことがわかつた関係か、皆さんが非常に熱心になつて協力して下さるようになってまいりました。

研究部会の進め方については、ペーパーを持ち寄つてディスカッションすることも非常に必要なことであるが、やはり技術者が工場に行つて実際にやつているところを見て、それに加えてディスカッションするのが肝要だと思つて、何とか見学会を始めたいと考えておりましたが、中々その機が熟しませんでした。そのうちに次第に皆さんの空気が見学会を強く希望するようになってまいりましたので、見せて下さる会社の方には見学して下さい、見せないところの方には遠慮していただくという条件で見学会の実施に踏切りました。それが特殊鋼部会の最近の進展には非常に大きな収穫だつたと思います。最近では資料もよく集まりますし、議論も活発に交わされてきて特殊鋼のレベル向上に大いに役立つおるような

次第で、協会が中心になつて行なつた活動の大きな効果だと思ひます。

#### 金谷主事について

なお、先程金谷さんのお話が出ましたが、私も金谷さんに非常に感謝しております。金谷さんはあのように真面目に協会の仕事を一生懸命によくやられたのですが、亡くなられた時は協会が財政的に最も苦しいときなので、少額の弔慰金の捻出にも苦心したような次第で、何かの機会にご遺族の方々に何とかして上げれることは非常に結構なことだと思います。特に私個人として金谷さんに大へんお世話になつたことの記憶があります。それは第1回の鉄鋼要覧の編集のときであります。私の担当しておつた圧延機の部分の原稿が期限になつてもなかなかいただけず、何回も督促してようやく入手できたのですが、その大切な原稿を入れた風呂敷包を私多忙なままについ京浜電車の網棚の上に置き忘れてしまつた。これは大変だと青くなつて金谷さんにお話ししますと、金谷さんは毎日毎日克明に方々を探ねまわつて下さつて3日間であつて私を見付け出してくれました。そういうこともあつて私は非常に金谷さんに感謝している次第です。

司会者 それでは、久し振り元気なお顔をみせていただいた志村さん、何かお話がございませぬでしょうか。

#### 思い出すことども

志村 私が東京へ出てまいりましたのは、昭和15年4月ですが、それから暫くして河村驍博士から、君一つ鉄鋼協会の編集委員をやらないかとのお話がありましたので、様子はさつぱり分りませんでした。お受けしたのです。その後引き続き常務委員、理事、監事、評議員を勤め、その間昭和23年4月から2年間山岡会長のもとで、また31年4月から2年間角野会長のもとで、副会長としていろいろお手伝をしてまいつた次第でございます。その間私は非常に長く協会に関係してまいりましたので、いろいろのことが思い出されるのですけれども、思い出すままにその2,3のことを申し上げます。

まず第一に鉄鋼協会という学会は、ほかの学会とかなり性格が違うということでもあります。すなわち鉄鋼協会では常に大学、業界、通産省鉄鋼課と密接に連絡し、これらがこの協会をよくバックアップしているわけで、これは協会という名称がふさわしいと思われるのであります。これは全く諸先輩のご尽力により伝統的にその点がうまく行つているということで、業界の技術の向上と本協会の発展上まことに結構なことと存じておるのであります。

次に以上のような次第から鉄鋼協会の役員、委員の方々は大学、官庁、連盟、諸会社等各方面から出ておられますが、それらの方々はほんとうに自らを空しくして、それぞれベストを尽し奉仕の心持でやっておられ、しかも役員、委員に選任されることは無上の光栄であるという気持ちをもつて力を致しておられるという熱誠は終始変わらないことと存じますが、これは立派な犠牲的精神で、これまた本協会の今日の発展を招来した原因だと考えておるのであります。

つぎに鉄鋼協会の事務所は私が関係しておりました期間は丸の内仲 14 号館にあり、相当長く事務員は 4、5 人しかおりませんでして、金谷さんが主事という名前で、入口の狭いところに机を置いて一事務員と同じようにして働いておられたという時代がありました。それから金谷さんの逝去にともなつて、日本製鉄から橋本さんという大物が協会に来られるということで、私ちよつと発言して、主事でなく事務局長ということにしたらどうでしょうと申したのですが、それが取り入れられたのかどうか分かりませんが、橋本さんは事務局長として迎えられました。その後田畑さんがお見えになりまして、更に発展して専務理事ということになりましたが、これはまことに結構なことだと思つております。それから最初の間は事務員の給与が極めて悪いので、私はかねがねそれでは人材が集らないと考えておりましたが、最初の副会長のとき、幸いにして山岡会長が同意見を持つておられまして、原則を公務員並みにしようじゃないかということになり、理事会できめていただいて、とにかく大分改善されたのでした。それから約 8 年後の角野会長のときにも、事務員の待遇は未だ公務員並に実行されておらず相当低かつたので、その改善のことが盛んに論ぜられ尽力された次第で、それには今の田畑専務理事も大いに努力されたことを覚えております。

それから私が最初の副会長を勤めましたときに、前回の会長の三島先生の通産省鉄鋼課、鉄鋼連盟との共同研究会のご構想が山岡会長のもとで実現したわけですが、そのときに、私は神戸で開かれた鉄鋼連盟の理事会に理事代理として会社から出席し、ついでにこの会長のお言葉に従つて共同研究会についての詳細な説明を行なつて、理事の皆さんの賛同を得たわけでありました。

これは鉄鋼協会と直接関係のないことですが、その理事会の席上で、当時の尼崎製鉄社長の平岡さんが発言を求められて、私の調べたところによると、上吹転炉による純酸素製鋼法というのが欧米で盛んに行われるようになってきた。これは非常に面白いと思うから私の

考えをお話しますといつて披露されたわけですが、ところが今はない長老の一人が普通の転炉でさえもそれよりも少いけれども空気中の酸素で酸化が激しく、良い鋼が出来ないのに、純酸素を通入すれば一層酸化が激しく、全く無謀で、到底駄目だという風に反撥されたのであります。その後平岡さんのところでは酸素製鋼を平炉でもつて大いに実験研究されたものです。それから約 8 年経つて角野会長の時代に、オーストリアのアルピネ鉱山から LD 法が技術導入になるということで、日本鋼管が企画し鉄鋼協会の主催でアルピネ鉱山の技術担当重役のオトウインクスコレカ氏を招き、LD 法に関する講演会が開催されましたが、そのとき会長ご不在のため私が代つて紹介の挨拶を致したのでありますが、それが今ではわが国でも日本鋼管、八幡製鉄その他の各社で採用され普通鋼の分野で大いに発展しておる次第でございます。

それから先ほどお話の出ました会費納入のことですが、これには皆さんも非常に苦心されました。それで正会員会費の納入率の上昇ばかりでなく、維持会員の方を大いに増加しようというので、山岡会長の時代にもまた角野会長の時代にも私も各方面に依頼にまいつたこともありまして。また八幡製鉄の渡辺義介記念資金が角野会長のご尽力で協会に寄附されるということになりましたが、お話がありましてから中々捗りませんので、会長のご了解の下に橋本さんと私とが一緒に八幡製鉄にまいり時の藤井非常務にお目にかかり懇請致しましたところ、間もなく実現されました。またいまの石原研究奨励基金ですが、協会がお受けするときに、角野会長がご不在なので、代理として橋本さんと二人で参りまして、石原さんの前で私が丁重な感謝状を読んでお渡ししたというような思い出もございます。

最後に特殊鋼についてであります。共同研究会の特殊鋼部会で石原善雄さんが長年部会長として非常にご尽力になり、大きな成果をあげておられます。しかしなお幾多の解決すべき点があろうかと存じます。私はもはや老齢でございますので、お手伝いすることはできませんけれど、若い方々が今後大いにその方面にご尽力になって、諸外国に魁けてわが国鉄鋼技術の進歩発展に一層の寄与を致されんことを祈る次第でございます。

司会者 それでは、最近欧米各国を回つていらつしやいましたし、またつと世界各国の学界と非常に深い接触を持つていらつしやる三島先生から、海外の学協会の活動状況、鉄鋼協会の今後のあり方というような問題について何かお話をいただければ幸いと存じます。

### 産学協同について

三島 私は昭和 26 年の秋に、第 1 回の世界冶金会議に招待され、20 余名のトップレベルの方々と一緒にアメリカにまいり 1 カ月余滞在いたしました。このときに、戦後初めてアメリカの鉄鋼業の非常に進歩している技術と研究状態を 3 週間に亘つて具さに見学させていただきました。そうして基礎研究、応用研究のやり方、現場の技術の進歩のし方を直接見聞して、今後アメリカはますます大きな発展をするだろうが、日本の前途は容易なことじゃないという気がいたし、非常に強い印象を受けて帰国しました。

次にその翌々年の 28 年に、ヨーロッパから招待されて、約 3 カ月に亘りドイツ、イギリス、フランス、スウェーデンなどの諸国を回り、向うの発展状態をよく視察することができましたので、詳しく鉄鋼協会誌に報告を出しておきました。そのときに、フランスの鉄鋼研究所 IRSID が丁度できたばかりで、プレジデントはマルコー (MALCOR) さんで、現所長のアラール (ALLARD) さんがまだ理事のときでありましたが、その IRSID と鑄物技術センターの中央研究所とを詳細に見学してもらいました。IRSID の組織は、勿論政府も応分の援助はしておりますけれども、業界が主になつて、売上高の 0.3% を醸出して約 10 億円ほどの金を出し合いその金が主になつて運営されていまして。また鑄物研究所の方は 2 億程度の予算であつたと思いますが、とに角あまり政府のお世話にならず、業界自身が主体になつて産学協同の体制がらいつぱにでき上つて非常に好成績をあげておるのに敬服しました。これはサントル・テクニクとかいう法律がもとでありましたのでその法律の原文をもらつて帰り、つぶさにこの状態を通産省に報告して日本でも是非このような研究機関を設けるように進言しました。

そのときはまだ科学技術庁ができる前でありましたが、丁度航空技術研究所設立の計画があり、私も委員に委嘱されてこれに参画したのでありますが、特に金属材料部の計画を委任されまして立案しましたところ、たいへん大きな部となりまして、これでは予算が大へんだとの意見も出ました。そのときに通産省の代表者からそれならば航空技術研究所には材料部を置かぬこととし、その代り通産省で可及的はやく金属材料の研究所を設置し、航空用金属材料を優先的にそこで研究してご迷惑をかけぬようにするとの強い発言がありましたので、私もこれに賛成し、今後の航空技術研究所には材料部を置かず、せいぜい課ぐらいのものをおけばよいということに

決まつたのであります。そういう関係もありまして、私の帰国報告が動機となり、通産省でその管下に金属材料技術研究所を設けようとの声がおこりまして、私どもが原案をつくつて提出いたしました。ところがいざ実行に移ろうというときに新設された科学技術庁が強力にはたきまして、そのほうに移ることとなり現在の金属材料技術研究所ができたわけです。この研究所の運営について私は初めから官営でなく、フランスの IRSID のように民営でいきたい、日本の鉄鋼業の発展を期するためにはどうしてもその運営は民が主体となり、政府は適当な助成をし理事を出して予算の使い方を指導監督するようにしたほうがよい。ことに公務員法などにしばられては給料その他の点で優秀な人材が得がたいということを申しまして、これを特別法人にするようにと主張したのです。このようなことがあつたものですから、その後私は外国に参るたびに諸外国の産学協同の体制、特にフランス、ドイツ、イギリスの状態や EEC の共同体制などをできるだけよく調べて帰つたのでした。その結果、どうしても日本鉄鋼協会が中心となつて学界と産業界とのつながりを強化しなければならぬと決心した。このことは協会として非常に重要な役割であつて、一日も早くその実現を計りたいものだと思つてきました。

### 協会の拡大強化

丁度そのとき、協会の役員選挙期でもありましたので、私はこの際神戸製鋼の浅田さんにご出馬願つて、鉄鋼協会の拡大強化の緒口をつけていただいたらどうかと提議し、皆さんのご賛同を得て、浅田さんに直接私の希望を申し述べたところ、早速ご快諾下さいました。これが鉄鋼協会拡大のスタートになつた次第です。

浅田会長は、ご就任後、力をいれて大いにやろうというわけで、まず企画委員会に拡大強化計画の立案を委嘱され、企画委員会の非常な努力によつて成案ができました。そこで私も浅田さんとご一緒に八幡、富士その他各社の社長さん方や、通産省の重工業局長などに直接会つて、よくその趣旨を説明しましたところ、どなたも異議なく賛成してくれました。本日ご出席になつておりませんが、浅田前会長のご努力はまことに大きかったので感謝に堪えない次第であります。

ついで、拡大強化の実施に当つては、まず何よりも人の問題が大切であり、それには田畑新太郎君が最も適任であるということになりましたので、早速通産省に参り佐橋重工業局長に面接して、当時シンガポールに在任中の田畑君をぜひ鉄鋼協会に迎えたいとお願いしたところ、通産省として非常に困るけれども極めて有意義な仕

事だから本人さえ承知するならば異議はないとのご返事をいただきまして、早速この事情を田畑君に知らすとともに俵信次さんや三井さんその他の方々からも再三手紙でいろいろと実情を知らせていただくなど最善をつくして交渉いたした結果ついに引き受けて下さったという次第です。

協会の拡大強化の実施はほんとうによい時期に際しまして、浅田さんの非常なお骨折りと、鉄鋼連盟の会長その他鉄鋼各社の社長さん方のご後援をいただきまして、8000万円という非常に大きな予算、それまでは2400万円程度のところを6000万円近く毎年出していただくことになりました。私といたしましては鉄鋼各社の方々に深く感謝すると同時に、非常な責任を感じます。それで、多額のお金をむだに使ったり、批判を受けるような使い方をせぬようにと始終注意している次第です。

#### 海外学協会との関連

私は一昨年欧州をまわり、本年はまた西欧と米国の西方を視て来ましたが、僅か2年の差ではありますが、その変化は非常に大きくこの国へ参りましても、日本の鉄鋼業の伸びの急速なことで、その技術と設備の優れておることに対して非常に評価が高まっており、私どもに対する態度なども大分変わってまいりました。産業界の発展がもとになりまして日本の国そのものの地位が非常に高まったということがはっきりと見られました。それで、今度私が招かれたフランスの金属学会もそうでありましたが、イギリスの鉄鋼協会、ドイツの鉄鋼協会、それからアメリカの金属学会(ASM)でも、それぞれ会長さんの主催で丁寧なレセプションを開いて下され、日本の進歩を賞めた挨拶が多かったのであります。このように欧米では最近日本に対する認識が高まり大いにほめてくれるのであります。その半面日本を将来の競争相手として警戒する面も大分できてきております。今後大いに注意し一層の努力をしなければならぬと感じました。したがって、私は日本の鉄鋼業の急速な伸びについては、彼等を刺戟するような話し方をさげまして、戦後私は外国技術導入の委員をつとめました。アメリカをはじめ先進諸国がまことにすぐれた技術の導入を親切に早く許してくれたことが日本の鉄鋼業の進展に大きな役割を果たしたことを述べて衷心より感謝の意を示すとともに、これからの日本鉄鋼業の進展は容易ではありませんから、どうか従来以上にご援助とご協力をお願いしたいというようなことを申しました。そして日本の鉄鋼生産がいつフランスをぬき、いつイギリスをぬいて世界第何位に上がったなどということは話しませんでした。また、昨年

来訪の英国鉄鋼視察団が、帰国後その報告を一冊の本にまとめて出版しましたが、どこの国でもその報告書をよく読んでおられて、日本の鉄鋼業界の実情をよく理解すると同時に、内心感心しているようでありました。したがって、このたび私がフランスの金属学会から名誉会員に推挙せられましたのも、私個人の業績に対してという以外に、日本の鉄鋼業界とのつながり、或いは両国間の技術の交流や留学生の交換というようなことで、日本との親善を深めたいというような気持があつたのじやないかと思うのであります。

また最近欧米の先進諸国は、日本鉄鋼協会は鉄鋼に関しては日本の代表的な学会であり、政府も業界もこれをバックしているということをはつきりと認識してきましたので、協会の国際的位置が急に高まり、世界の各学協会との交友関係が深まって、対等のつき合いができるに至つたと思います。従つてこれからは何事も国内に限らず国際的な視野で判断しなければなりませんし、また技術の交流とか留学生の交換などにも一層力を注いでいきたいと思つています。イギリスでもまたフランスでも、若い優秀な人はいつでも引受けるから推薦してくれるようにとの希望が予想以上に多いのですから、各社から若手の人々を先進国に送つて大いに勉強させることが望ましいことだと思つています。

そこで私が特に感じますのは、日本で将来大切な基礎研究を行なう場合に、日本人だけでやるよりもさらにフランスの研究者と一緒にやつた方がよい場合とか、或いはドイツの人と共同研究したらよいというテーマも出てきそうだと思います。さらに進んで国際的な共同研究の課題をとりあげ、参加国が研究費を出しあつてよりはやく成果をおさめ、各国の鉄鋼業がそれを取入れて行くといった方向に進めていつたらどうかという考えさえも浮かびました。本協会の今後の動きとしては、さらに視野を広くして、国内の問題に重点を置くと同時に、世界共通の重要問題にも参加して、欧米で開かれる国際会議などには有力な代表者を送つて常に連絡をとつていくようにすることも大切だと思います。ことにヨーロッパの人々からしますと、日本は遠く離れているので、旅費が多くなるためよほど重大な会議でなければ日本に出掛けることはむづかしい。むしろ日本から出てきてくれるならばいつでも招待するというような気持がありますので、何かそういう協力態勢を考えまして、連絡を一層密にして相携えて世界の鉄鋼業の進展に貢献すべき時期が近づいてきたような感じが強かつたのであります。したがって日本鉄鋼協会の今後の進み方については、先輩の

皆さま方のご意見をよく伺つて、慎重にかつ積極的にや  
つていくよう希望する次第であります。

#### 欧米鉄鋼業界の近況

三島 実際私も今度欧米諸国を回つて、ほんとうに世  
界は狭くなつたとの感を深めました。それですから、わ  
が国の鉄鋼業がさらに発展して世界産業における位置が  
確保され、国際的信頼を受けるようになるには、いまま  
でのように自分よがりの態度をやめ共存共栄の心がまえ  
に切りかえなければぬと思います。

欧米先進国の鉄鋼業が技術革新への適応の点では、日  
本に立遅れた面のあることは、近代的鉄鋼業の花形とい  
われる LD 転炉やストリップ・ミルの設置数からも伺  
うことができます。そしてこのような技術面での立遅れ  
が労働賃金の上昇と相まつて、欧米鉄鋼業の国際競争力  
を相対的に弱め、日本その他の新興鉄鋼国の進出を許し  
たわけであるが、もちろん欧米諸国がこのような事態を  
いつまでも拱手傍観している筈はありません。一方には  
保護的措置を政府に迫ると同時に、他方では自己の体  
質改善に真剣な努力を払いつつあることは明らかに見受  
けられました。

私のこのたびの旅行中特に注意を引いたのは、西欧鉄  
鋼業界で企業合同または提携を通じて生産規模を拡大  
し、生産の合理化とコストダウンをはからんとする傾向  
が顕著になつたことです。ベルギー、ルクセンブルグ、フ  
ランスおよびイタリヤの四国合同出資に在るシデマール  
社の設立は、その現れの一つであるが、最近特に目を引く  
のは西独の August Thyssen 社と Phoenix Rheinrohr  
社の合同であります。またフランスの大鉄鋼コンツェル  
ンであるシデロール社とド・ヴァンデル社の提携による  
サシロール社の新設により、ロレーヌ地方のモーゼル運  
河近くのオルヌに製鋼所を建設、さし当り酸素製鋼法で  
粗鋼年産 160 万トンを目標にしているが、今後両グルー  
プが強化されると年産能力は 8~9 百万トンという巨大  
なものになるのだとのことでした。なおこのほかフラン  
スではダンケルクに、イタリヤはタラントに、西独はブ  
レーメンに、いづれも年産粗鋼 500 万トン以上と称する  
新鋭臨海製鉄所の建設を進めており、アメリカでも US  
社をはしめベスレームその他が巨大な新鋭製鉄所を建設  
中であるとの話を聞かされました。これら各国の新工場  
が今後 2, 3 年のうちに期を同じうして完成すれば、世界  
的に過剰生産をおこすおそれさえ多分にあり、国際的コ  
スト競争はさらに激烈の度を加えることは明かでありま  
すから、わが国の鉄鋼業の将来もなかなか容易ならぬも  
のがあると思われます。

いま一つ、今後の外遊で感じたことは、西欧先進諸国  
における基礎研究が一層さかんになつている点です。そ  
の上基礎研究と産業界とのつながりが大へん密接なこと  
も強く印象づけられました。このことは日本の鉄鋼業が  
今後一層の進展をつづけるために非常に重要な問題だ  
と思います。従つて最近本協会が重要事業の一つにとりあ  
げている鉄鋼基礎共同研究会に大いに力をそそいで、よ  
き成果をあげ、それが業界の新技术開発に大きな貢献を  
するようにしたいものだと痛感する次第です。

最後に是非一言つけ加えたいのは、西欧先進国の方々  
が、来春 4 月初旬に日本鉄鋼協会の創立 50 年記念式典  
が東京で開催されることをききこんでおられ、是非招待  
してもらいたいという声が予想外に多かつたことで、彼  
等の多くはそれを機会に、日本鉄鋼業の驚異的伸展の実  
情を是非この目で見とどけたいのだといわれておりました。  
従つて各国の代表的人物が夫人ご同伴で多数おいで  
下さると思いますから、この機会に各国との親善を一層  
深め科学技術の交流を盛んにすると同時に日本の風物をも  
よく見てもらいますよう、真心こめて歓迎致したいと  
思いますので、皆さまのご協力を切望します。

司会者 只今三島先生から前向きの新しいいろいろの  
問題について考える機会を与えていただきましたが、最  
後に、現在日本の鉄鋼業を最も正しく認識せられ、そう  
してまた国際的地位その他あらゆる方面から検討して対  
策をたてておられる湯川さんが、丁度会長をしていらつ  
しやいますので、そういう立場から鉄鋼協会の使命につ  
いてお考えになつておられるところを、今日の座談会の  
締めくくりの意味を兼ねましてお話いただきたいと思  
います。

#### 日本鉄鋼協会の使命

湯川 鉄鋼協会も、ここ数年来拡大強化の計画が実施  
に移されまして、浅田前々会長、また三島前会長の非常  
なご尽力によりまして基礎が固まつてきたその後を受け  
て、凶らずも私が会長をお引受けすることになりまして、  
一方非常に仕事がやり易いということで喜んでおります  
とともに、他方その責任の重大なことを痛感いたしてお  
る次第でございます。

終戦の後、壊滅近くに陥つた日本の鉄鋼業を何とかし  
て速かに復興させようということに官民のあらゆる努力  
が集中されましたが、先輩の方々の非常なご尽力によ  
りまして回復が意外に早く到達することができ、世界各国  
からもいろいろと協力的な好意をもつて接してくれまし  
たので、設備の近代化、合理化が進み、また新しい技  
術の導入ができましたので、現在のように量的にも世界



第3位になるとか、或いは技術的にも水準を高めることができたわけでございます。ところがつい1週間前、オランダの国立製鉄所イムイデンから溶鋳炉の技術者が日本にまいり、私も田畑さんと一緒に会っているいろいろお話を伺ったのですが、オランダに今度大きな天然ガスのソースが見付かった、そしてタウンガス用にパイプを引いておるということを申しておりました。その量は相当多量であります、なおイムイデンの直ぐ近くでもボーリングをやっている近くガスが出そうだということです。ご承知のようにオランダは狭い国で、そこへ多量のガスが出たら、そのエネルギーは何に使われるかということを考えて見ますと、やはりこれは工業用に使われる。そして工業用に活用されるといううちにはおそらく鉄鋼業も含まれてくるのではないかと思うのです。そういうことも考え合わせてみますと、今までの鉄鋼業の技術的なあり方だけでもつて満足できるかどうか。現在の設備では急に多量のガスを使うことは難かしいかも知れないが、全然別の角度からガスが活用されることも忘れてはならないのではないかと、いまの化学工業が石炭化学から石油化学に変わったように、石炭をもとにした鉄鋼業が、直ぐには変わらないとしても、ある部分はガスをもとにした鉄鋼業が出て来るのではないだろうかという気がいたします。化学関係で、石炭からやつたものも、ガスからやつたものも、品物は同じですが、どちらが安くできるかという競争になってしまう。鉄鋼業におきましても同じように、作り出した鋼材はどちらが安いかという問題になつてくる。そういうことが頭に浮んでまいりますので、私いま実はどういふふうにして鉄鋼技術の新しい道を見付け出していつたらいいかと居ても立つてもいられない気持ちになつております。そこで私は一応鉄鋼の技術として方々で実験も済み、或いは部分的に或いは相当総合的に使われている技術を、極力有効に使いこなすことが必要だ。それにはどうしても鉄鋼協会の共同研究会を活用していかなければならぬ。これは1社だけの問題ではなく、国全体の鉄鋼技術という問題になつてくると思っておりますので、そういう面を共同研究のテーマに入れていきたいと思つております。そういう技術の一つに連続鋳造の問題がございます。連続鋳造をやれば、歩留りがよくなり、コストも安くなることがわかつていても、全面的にこれを使つているところはまだ無い。ソ連でもやつていられると言われるが、まだ部分的にしか使っていない。それでこの間アメリカでその方面の国際会議があり、私の会社からも参りまして講演をしましたが、この国際会議には各国から多勢の人が集まり、講演も非常に充実し

たものであつたということです。今月また同じような会議がイギリスにあり、私共の方からも参ります。このようにしますと、今度は先方からも参り、そこで話し合いができるというものです。こういう新しい技術は日本の1会社だけのものでなく国の問題であり、協会でも共同に研究する。同時にまた外国とも共同して研究しなければならぬと思つております。まだ解決されていなものが沢山ありますが、連続鋳造一つにしても外国との共同研究の方向に進むべきだろうと思つております。

それから、真空鋳造の問題についても、来年国際会議が開かれるとのことで、鉄鋼協会のほうに招請がきておりますので、現在日本でそれぞれ違つた方法で実施している3つの会社から代表選手を出してもらつてをお願いしたのであります。これ等の方々を外国にいつて各国の人々と一緒にディスカッションをやり、共同して研究すれば必ずその反応があるということでございます。こういう新しい技術となりますと、これからは中々小さな範囲だけでは済まない、どうしても国際的にやらなければいけないので、そういう面を一つ心掛けていきたいと思つております。

そのほかにも、溶鋳炉関係について、原料の問題特によく話題になりますペレットの問題があります。アメリカでは非常にペレットがつくり易い、タコナイトがあつたものですから独りでにできてしまつた。今度はヘマタイトでやりますと必ずしもうまくいかないという現象が出てまいりまして、作る方も使う方も技術的に十分な打ち合せができないとよいものが作れないということで、今盛んに研究を進めております。

それから、溶鋳炉には、ガスの吹き込み、重油の吹き込み、酸素の吹き込みの問題があり、製鋼関係では、転炉の問題、連続鋳造の問題があり、圧延関係では、オートメーションとでも申しましょうか、コンピューター・コントロールによつて正確なものを作り出すということがあります。そういうこととなりますと、やはり問題が国際的になつてまいりますので、そういう面を極力心掛けようと思つております。

鉄鋼協会も非常に基礎を固めていただいたのですが、このようにしてまいりますと、先程俵さんがご心配になつたようなことの起らないとも限らないと思つておりますので、実は私いま各社の方々にかようなことを申し上げておるのでございます。いま日本の会社で鉄鋼関係の研究費をどの位使つているかを調べて見ますと、大体売上高の0.6%から1%ぐらいです。いまでは鉄鋼協会のほうに維持会費として相当の醸出金を出していただくことにな

りましたけれども、会社のほうから申しますと、売上高の 1% という社内の研究費の一部を共同研究の費用として出してもよいのではないかということになる。売上の 1% と申しますと、鋼材 1t が 45,000 円と申しますと 450 円となりますが、そのごく一部分、仮りにその 1/100 足らずの 4 円でも出していただければ 14,000 万円くらいには直ぐなつてしまうのではないか、それも寄付ではなく、自分たちの共同研究の場であるという形で考え直していただきたいと申しますと、皆さんもこれに賛成して下さいました。そういうことになりますと協会への金の出し方もつきりした名分が立つというわけで、その理論づけをやつておるような次第で、できる限り財政面でも努力いたそうと思つております。それからまた先程申しましたように共同研究は国内のみならず国際的にもよく注意して進めていきたいと思ひます。幸ひいま事務局には田畑専務理事がおいでになるし、その他鉄鋼 6 社から 1 人宛若い優秀な技術者を協会に派遣していただいております。給料は会社持ちということで派遣してもらつており、非常な協力を得ておりますので大いに活発に動くことができます。

なお、今回も三島先生が各国の学協会をお回りいただいた関係もございまして、最近各国から鉄鋼協会にいろ

いろと連絡がございまして、ことに日本に来る方は大体鉄鋼協会をたよってくる。そして日本の中のアレンジをしてくれということになっております。これは非常によいことだと思ひますので、極力尽力いたしております。先程のオランダの人は昨日帰りました。いまドイツから来ております。来週はまたアメリカから参りますということで、鉄鋼協会をたよりにしてくる人が非常に多うございます。これは日本の全体の技術のレベルが各国から認められてきたことによるものと思ひますので、日本の学会がそんなことで困るというような印象を与えないように、さすが日本の学会だと言われるようにやりたいと考えておりますので、どうか先輩の皆様方、何かにつけてお気づきの点がございましたら、どしどしご指示をいただき、またご教示ご指導下さるようお願いしたいと思つております。

司会者 本日は皆さま大へんお忙しいところを、はるばる九州からもご来会いただきましたが、非常に熱の入つたお話が続きまして、予定の時間を大分超過しすでに 6 時になつておりますので、今日の座談会はこれをもつて閉会させていただきます。主催者側といたしまして厚く御礼申し上げます。まことに有り難うございました。