

に多忙であり且つ遠隔の地に居らる爲めに準備に不便であるとの理由に依り御辭退致されましたので乍僭越私より吉

川博士に御願致し種々準備して頂いた次第であります。此段御承認を願ひまして選舉を略したいと思ひます。(拍手)

閉會の挨拶

日本鐵鋼協會會長

工學博士 河 村 駿 君

長時間に亘り有益なる研究討議が行はれまして將來電氣
爐の設計並に操業上有益なる参考資料を得ましたことは本
會の欣幸とする處でありまして熱心に御盡力下さいました
處の委員長始め委員御一同に對し厚く感謝の意を表します
殊 兎角討議と云ふことは稍々もすれば角が立つものであ
りますが誠に協調的に和氣藪々たる光景を呈しましたこと
は喜びに堪えぬ處であります、之にて先電氣製鋼の研究
部會を終了すること致しますが尙今後の電氣爐の進歩の
状況と其成行とを見まして必要ある場合は更に第3回を開
くことに致したいと思ひます、尙今年の秋の大會は満洲で

講演大會の部

4月3日（火曜日祭日）午前9時開會

會場 東京市麹町區丸の内三丁目四番地 帝國鐵道協會々館第一
部講演三階、第三部講演三階講堂に於て

本會の大會は回を重ねること十二回毎々有爲の講演數又出席者數の増加する事夥しく今回は一日間の開催にも不拘講演數 20 以上出席申込者亦 402 名と之亦以來の最高記録を示せるは會員諸君の熱心の賜にして同時に周圍が本會に負ふ處多大を來したる所以にして本會の幸慶之れに勝ず茲に最も深厚に同慶の意を表する次第なり。

先づ定期前より會員參集し開扉を待ち受付にて参考書類(1)出席者名簿、(2)昭和8年度本會々務報告會計報告、(3)服部賞受領者推薦理由書、(4)見學案内書等を受取り各々希望の部に入り着席するや定期の振鈴と同時に第一部に於ては俵博士開會を宣し直ちに講演弧光式電氣爐鋼の窒素並にカーバイドスラッグの脱酸性に就て、吳海軍工廠製鋼部員工學士早矢仕功君を紹介し司會者席に着席、第二部にては水谷博士開會を宣し講演 特殊鋼材の疲労破壊並に衝擊破壊に於ける「切込み」の影響に就て、日本特殊鋼會社技師玉置正一君を紹介し司會者席に着席す、之を初めとしプログラムを辿り午前10時25分に至り一、二部共ニ階講堂に合集し司會者交代河村會長司會の下に八幡製鐵所技師工學士吉川平喜君 平爐作業能率増進の一考察に就て 講演し了つて午前11時15分より本會第19回通常總會(總會記事参照)に移り總會終了後晝食となる。

午後1時講演午後の部開演の振鈴鳴り各々各部室に着席するや第一部室は朝倉博士、松下理事、吉川博士、服部博士、第二部室は石原博士、野田博士、渡邊理事司會の下に夫々プログラムの通り遺渢なく演了し盡し司會者の閉會の辭ありて盛況裡講演會終了す。

以上司會の弊を執られたる各位並に有益なる講演提供者及 8 時間の長き間熱心に清聴されたる會員諸君へ深甚の謝意を表す。

晚 餐 會 午後 6 時 30 分

場所 帝國鐵道協會々館二階食堂に於て

出席者 來賓 追濱航空隊司令 海軍少將 大西次郎閣下
來賓 橫須賀鎮守府軍事普及部主任 海軍大佐 古田中博君

加藤孝治君
行君一
直新
邊蔥
渡齋
武君清君
岡山主
領受賞部

聞くことになりますので満洲側の準備委員の希望出席者の數等も參照して研究題目に就きまして理事會に於て評議の上決定することに致します。尙又今回の研究討議の記錄は例に依りまして何れ取纏めて印刷前に御回覧に供し訂正して頂くことになると思ひます、何卒宜敷御盡力の程を御願致します、最後に今日特に多大の御盡力を煩はしたる吉川博士に對し御一同と共に拍手を以て感謝の意を表したいと思ひます。(一同拍手) では之にて本日の研究部會を閉會致します。(拍手起る)

講演者（イロハ順）

宇平循和之
君君君君君
一喜三治助
本川田下下
橋吉武日宮

君郎君郎君
君久君嘉一
渡今邊三
彦君谷下叔長
水松谷下叔長
君十君雄君
鶴晴野吉
田川會城

君君君君君
曉助弘一
之義希
村、禧上倉
上
河井川朝
君君君君君
一郎順郎
國理次
寅武
原村上
侯石戶村
小德恭
君君君君
錄漸藏輔
村部瀨子
香服岩金

清雅之富時
良其君
三雄藏郎君
中井留人
田永山福善

君王平君君平君
金內島升錦帶
正士士士士士士
黃寺三明曉
金內島升錦帶
正士士士士士士
黃寺三明曉

定刻の振鈴を會圖に遠近相寄り一堂に會し歡談盡きずテザート
ースに入り河村前會長立つて一場の挨拶に次ぎ例に依り卓上演説

り其の速記次の如し。

○河村會長 ちょっと簡単に御挨拶申上げます、本會の第 19 回
總會、第 12 回講演大會に當りまして、本會懇親會を兼ね、明日
から見學をさして戴きます所の主な方々を御招待申上げました
所、雨天の際又御多用中の所をお縕合せ下さいまして御臨席を行
ましたことは本會の光榮とする所であります、尙ほ今日は大變會
員の御出席が多うございまして、盛大なる晩餐會を開くことを行
ましたことは誠に欣幸に堪へない所でございます、又本日の招
者の中の服部博士記念賞の受賞者に對しましては、目頃各位の御

事されて居ります事業又は研究事項に對しまして熱誠忠實に御盡力いたされまして、其所屬工場又は研究所の爲に、惹いては國家の爲に甚大なる貢献を致されたことに對しまして深甚の敬意を表します、又本日の多數の講演者に對しましても、有益なる論文を發表されましたことに對しまして感謝の意を表します、尙ほ本日の總會を以ちまして次の會長、理事の改選並に評議員半數改選を行はれまして、不肖私は今回會長並に理事の位を退任することになりましたが、顧みますと云ふと、私は大正四年に本會の設立の際に編輯員を嘱託せられ又中頃常務委員又評議員にも加りまして、大正12年の震災後に本會の創立者たる野呂博士が不幸亡くなられました、跡を受けまして理事に選任されました、それから引續きまして今日まで十餘年の間理事に在任いたしまして、内二回會長の榮職を汚しましたのであります、此永い間是と嘗て取止め申す程のことと出来なかつたことは遺憾とする所であります、先輩諸君の御指導並に役員諸君及會員御一同の深厚なる御同情と御後援に依りまして、幸に大過なく今日まで経過いたしたことは誠に感謝の至りであります、茲に諸君に對して厚く御體を申上げます、尙ほ今回後任と致しましては斯界の權威者たる野田鶴雄博士を煩すことになりました事は、本會に一段の光榮を添へるものとして誠に御同慶に堪へざる次第でございます、勿論同君は今回成立しました日本製鐵株式會社の要職に當つて居られる方でありますから、御多忙のことはお察し申上げ、誠に御苦勞のこととは存じますが、幸ひ御快諾を得まして本會の爲に喜ばしき極みと存じます、それと同時に本會の役員並に會員御一同に於かれましては、何卒今後一層野田會長に御盡力あつて、益々本會の健全なる發達を見ることに至らむことを希望して止まざる次第であります、茲に杯を擧げまして本會の前途を祝福し、且つ來賓並に會員御一同の健康を祝福いたしたいと存じます。

〔乾杯〕

例に依りまして是から五分間演説をお願いたしたいと存じます、僭越でございますが、承諾を得まして私より指名させて戴きます、先づ新會長の野田博士に一言お願いたします。

○野田鶴雄君 只今會長の御命令に依りまして私が五分間演説の皮切りを致します、先般圖らずも河村會長より名譽會員に推薦すると云ふ甚だ名譽なるお言葉を伺ひまして感謝いたして居りました所、今日又圖らずも會長の投票を頂戴いたしまして、是は名譽かも存じませぬが、私と致しましては事務員と心得まして犬馬の勞を執る積りでございますから、いろいろ御希望もございませんが、御遠慮なく仰つしやつて戴きすれば、私のみならず今回役員に選舉せられました方々、前會長の皆様方と共に努力を致したいと思つてゐる次第でございます、まだ五分間になりませぬからもう少し申述べますが、來賓のお二方には御迷惑かも分りませぬが少々聞いて戴きたいと思つて居ります。

我が國の製鐵事業は甚だ微々たるものであつたのであります、歐羅巴戰爭の始まりますと同時に、盛んに各所に製鐵所を起しまして、戰さ中外國から來ない物に對する製造を致して居つたのでございますが、戰さが済みますと直ちに値段が安くなりました爲に儲からなくなつてしまつた、其中でも幸ひ堅實に残つたものだけ働きまして、それがどんどん續けて居りまして、幸に昭和8年は我が國で未曾有の銅材を使つたのであります、只今まで私の手許で統計いたして居りますのは鍛錫其他を入れまして297萬噸、先づ300萬噸は日本で使つたのであります、其前の記

録は昭和4年に270萬噸を使ひました、昭和5年、6年には非常な不景氣が參りました、7年も同様の不景氣でございましたが、8年になりました、まあ7年の後半期と申しますか、其頃から軍需工業其他の爲に我が國の銅材需要は頓に殖えまして、昨年は297萬噸、其中製品としまして外國から入れましたのは、先程河村會長からお話がありましたやうに、約40萬噸スクラップが101萬2,000噸ばかり輸入されました、此スクラップの輸入が豫想以上に殖えた爲に鎔鑄爐の方はそれ程忙しくはなかつたのであります。製品として輸入しました40萬噸が何であるかと申しますと、大體において、英語で申しますがフープとかリボンとか何れもストリップミルで作るべきものが8萬8,000噸、約9萬噸、ブリキが大體6,7萬噸這入つて居るのであります、其外はいろいろ、日本で出来るけれども間に合はないと云ふやうなもの、例へば板とか、條とか云ふものが這入つて参りました。是亦先程河村會長からお話がありましたやうに、ブリキだけは八幡の製鐵所に5萬噸の設備を致しまして、從來の3萬6,000噸と共に、約11萬噸は内地で出来る積りになつて居ります、目下の計算は約9萬噸になりますが、種類の統一に依りますては10萬噸まで作り得ると考へて居ります、まだそれでも足りないのであります、民間でも約2萬噸位の工場が山口縣の或所に今基礎を作りかけて居ります、殘りますのは所謂ストリップミルで、是は昨年の統計を見ますと寸法の違ひだけでも約200種でございます、少いものになりますと1種でたつた1噸、多いのになりますと6,7,000噸位のものもありますが、其中には日本钢管、昭和钢管でお揃へになる管の材料も這入つて居ります、是はどうしても日本で作らなければならぬものと思ひまして、我々の方で只今其計畫に取掛かりつゝあるのでございますが、何分にも種類が多いのであります、是は規格統一其他の力に依つて、成るべく品種を減じて、生産費を安く出来るやうに致したいと密かに考へて居る次第であります、そこでストリップミルから考へまして、ちょつと思ひ付いたのであります、亞米利加の統計を見ますと、昨年は、是亦河村會長のお話で、インゴット及鋼鑄物として2,350萬噸位を亞米利加で揃へて居ります、それを鋼材に直しますと大雜把に2,000萬噸と申して宜いと思ひますが、其2,000萬噸の内の約2割即ち約400萬噸が自動車工業の全部に使はれて居る、我が國の全需要が昨年非常に多くなつたと言つて大に喜んで居ります297萬噸よりも超過すること100萬噸以上のものが亞米利加の一自動車工業だけに使はれて居ると云ふことは、我々それを考へましてまだまだ我々の努力が足りないと申しますが需要が足りないと申しますか、或は需要を刺載する力が足りないと申しますか、今日の御講演に依りまして、極く純理的の結構なる御講演から、一方工場の實際に當りまして1噸でも1萬噸でも多く同じ設備を以てやらうといふやうな御講演がありまして甚だ結構に存じて居りますが、尙ほ我々は將來需要家にどうしても使はなければならぬやうなものを揃へて、日本の需要を殖し、共存共榮で行かなければならぬのではないかと考へて居ります、それには純學理から製造の實地を通じまして、皆様と我々一同共同一致しまして國家の需要に對して進まなければならぬ、是はもつと先の方を考へますと、例へば自動車工業でありますれば、街をうるさく附纏ひます圓タクの如きものまで全部我々が供給します材料に依つて内地で、日本で、國內で揃へて貰ひたいやうに思ふのであります、それにはいろいろ我々も考へて良い物を安くさう云ふ需要家に供給しまし

て、各種の工業を刺激しなければならぬと思ふのであります、我我基礎工業に携つて居りますものは常にそれを忘れてはいかぬと云ふことを私共不斷考へて居るのでござります、河村會長から御指名がありましたので、つひ餘計なことまで申しましたが、會長にして戴きましたお禮を兼ねて一言平素考へて居りますことを上げました、お邪魔を致しました。(拍手起る)

○河村會長 それでは次には儀博士にお願いいたします、儀博士は矢張り本會の創立當時から今日まで十有九年の間理事として、又二度の會長として御盡力下つたのであります、本會に多大の貢献ある方であります、今回理事の改選に際しまして御退任になりましたのでありますが、一言御感想を御伺ひ致したいと思ひます。

○儀國一君 只今會長から御紹介を得ましたやうに、歐洲大戰の始まりますちよと前に本會が創立されました、其最初の議に與りまして、爾來只今お話の通り 19 年に跨つて本會の理事者の末席を汚して居りました、今回退職致しましたのでありますから、何か御挨拶せよとのお話がありました。

永々皆様の御援助を得まして有りがたうございました、厚くお禮を申上げます、本會にては前會長は矢張り理事會、評議員會にも出席をし得ます、又現に前會長の方々には絶えず御出席になり、又重要事項を御相談申上げて居ります、其例を以て見ますと云ふと、私も理事を辭職しましても、本會と縁が切れたと云ふやうな氣が致しませぬ、或は年寄の冷水かも知れませぬが、相變らず本會に出さして貰ひましてお邪魔をしたいと思つて居ります、宜しく又お願ひいたします。

ちよと私の感想を述べさして戴きますが、總ての今日の御國のことが進歩、殊に工業が進歩しましたと同様に、本會の總ての事業が著しく發展し、現に本日のやうに、前例のない、400 名以上の出席者が、満洲、北海道、日本各地からお集りになつたと云ふことは誠に慶賀する所であります、又學術の御講演等に付きましても、全く昔のことを思ふと云ふと隔世の感がある次第であります、又是は一部の方のことであります、昨日の研究部會等に付きましても非常に盛んであります、殊に研究部會は私などは是非やらなければならぬと云ふことを申立てました一人でありますから、其結果の善し惡しに付きましては絶えず關心を懷いて居るのであります、甚だ、今まで理事者で居ながら、出來ませぬことを、今後望むと云ふことは誠に不埒千萬な話であります、歐米の學會に於きましても、又日本でも現に醫學の方の會ではやつてお出でになることがあります、現に昨日などのことに付きましても一般の出席者、本會の皆様には或は其場にお出でにならなかつたであります、が、製鋼を致しますと云ふと、製鋼のお仕舞に鋼中に酸素が殘る、其酸素の量を速く識別する方法に付て各種の、現にやつて居られる方法を集めて見た所が、どうもそれに付ての議論が誠に纏り悪くかつた、是は御尤もで、私は其會に列席しまして、斯くまでも皆様が鋼中の酸素の抜けた状態に付て非常に御研究、又氣を附けて居らつしやると云ふことに付て誠に愉快に感じたのであります、御承知のやうに新しい今日の製鋼方法の研究報告では、時間に應じて鋼中の化學成分の増減即ち爐のケミカル・ヒストリーを知るには、酸素量を示す曲線を加えてあります、然るに其酸素の測定法はどうしても 1 日、2 日掛からないと出來ない、到底現場では應用し得ない、それを昨日問題にされて居りました、之を現場で其事をやることはむづかしいことで、是

非やらなくちやならぬ、斯う云ふことは研究部會の宿題に致しまして、或は今日相當にさう云ふ目的の爲には本會に使つても宜しいと指定された金があるので、適當な機關を設けて研究問題として、其次の會に其結果を報告するやうになつたら大變宜からうと存じます、どうか、斯う云ふことはなかなかむづかしいことかも知れませぬが、私の理事者の一人として出來得なかつたことを後の理事の方にお願して置きまして、私の感謝の言葉と、希望の一端を申述べて置きます。(拍手起る)

○河村會長 それでは來賓を煩して甚だ失禮でございますが、大西閣下に御願します。

○大西次郎君 本夕は此席にお招きに預りまして厚くお禮を申上げます、無遠慮な性質で人に招待されますとどんな所へでも譯も分らずに直ぐ出掛けます、行つて見ますと斯道の大家がお集りになつて、まるで話も出來ないやうな状態で、甚だ赤面いたして居るやうな次第であります、門外漢として一二私の鐵、鋼と云ふものに對する素人の感じた所を申上げます。

其一つは、大分前のことであります、私は少佐時代に海軍軍令部に奉職しまして、國家總動員と云ふ風なことを調査して居つたことがあるのであります、其頃鐵と云ふものも私の方には非常に關係の深いものでありますので、調査をして見ますと、其原料に於て、今とは少し違ふでせうが、到底戰時の要求を充すだけのものが日本には產しない、又外國から輸入するものも戰時になりますと到底平時の如くには行かないであるからして、何んとかして必要な量の鐵の原料を國內に貯へて置かぬといけないのでから、其方法として私は斯う云ふことを其頃人に意見を言つて見たのであります、是はまあほんの商賣のことを考へない私の意見であります、戰時に或量の鐵と云ふものがどうしても日本に要るのだ、又私の方に使ひます製鋼に必要なニッケルと云ふものが戰時に這入つて來ないと云ふことになりますと、平時から之を何等かの形に於て國內に貯藏することに致したい、其爲に私は其頃の考へとして、一つ法律を拵へて、大きな家を作つた人は、家の値の 10 分の 1 位で鐵の壜を作らせる、10 萬圓の家を作つた所の人は 1 萬圓の鐵の壜を作らせる、ニッケルも必要なならば花瓶でも火鉢でも強制的にニッケルで作らせる、必要があればさう云ふものを集めれば相當需要を充すのではないか又之を徵發しても直ぐ様生活には困らない、甚だ素人考であります、さう云ふ事を考へたこともありますが、それを其道の人々に話すと、それも成程さうだと言つても、誰も實行される人はない、其頃私はさう云ふ考へを持つて居りました、又銅とニッケルの合金で白銅貨を造つてあるが是は製鋼には使用出来ないから鐵とニッケルの合金で貨幣を造つたら宜からうと云ふことを造幣局に行つて話したことがあります、さう云ふことは生産能力を半分にする、固くなつて到底澤山出來ないからと云ふことであります、まあ素人といふものはさう云ふことを考へて居るものだと御承知をお願します。

もう一つは、此頃私の方で鐵に關係のありますのは主として特殊のスチールでございますが、皆さんの御盡力に依つて非常に研究されまして、此頃はそれぞれ必要なる成分のものが殆ど國內で出來ることになりますて、誠に御同慶でありますと共に、皆さんの御盡力に對して感謝をしなければならぬ次第であります、是と同時に私は日本の昔の人の技術と云ふものに對して非常に敬意を拂ふのであります、と申しますのは、私は若い時から少し刀劍と云ふものを、道樂と申しますか、趣味と申しますか、研究をして

居りますが名刀の地金を見ると私なんかもうスチールと思へぬ、何か寶石でも見るやうに思はれるのであります、それは併し無理もないと思ひます、曾つて島飼國次と云ふ名刀を尼ヶ崎の杉原祥造氏が貰はれたのですが長さ8寸5分、目方が70匁位のものであります、それが7,000圓であつたと申しますから今の金の10倍もする値段でありますから、我々が見て寶石の如く見えるのも無理がないと思ひます、日本の先人が非常な研究をして、努力をしたことに對しては全く感謝に堪へないと思ひます、巴里に行きますと、あすこのアンバリッドの中にナポレオンの墓があり、其處にはナポレオンの佩劍が澤山並べてあります、其劍を見ますと外装は非常に目に綺麗に見えるのでありますが、中身を見ますと、我々日本刀を見たものゝ目から見ると三文の値打もないやうに思ふのであります、刀、其外鎧であるとか、兜であるとか日本が武器に於て世界獨特の發達をしたと云ふことは誠に神秘的に考へられると同時に、科學の不充分なりし數100年以前に斯の如き立派な物を作り出したる先人の努力に非常に感謝したいと思ふのであります。

次に私は最後に此の鐵に付て甚だ畏多い記憶を持つて居りますが、此際皆さんに御披露したいと思ひます、それは私大正10年から1箇年位シンガポール駐在武官を致して居りました、10年の5月に向ふに着任したのであります、8月に當時東宮殿下であらせられた。今上陛下が歐羅巴御巡航を終らせられて、お歸りにお立寄りになりました、一寸餘談でありますが面白いと思ひますのは、陛下は日本を3月3日にお立ちになつて丁度6ヶ月後の9月の3日にお歸りになつた、シンガポールには3月18日に御立寄になり、お歸りは8月18日、丁度5ヶ月目にシンガポールにお着きになつたのであります、丁度其頃皆さんの方の石原氏が(柔佛)ジョホールで鐵鑄事業を始めた頃であります、海外の日本人の發展の状況をお目に掛ける爲に鐵山の寫真等を獻納したのであります、當時シンガポールには領事が缺員中であります、官吏としては私が最高のものでございましたので、私が御召艦に伺候いたしまして、無事にお歸りになられたお祝を申上げ、其寫真等を獻納いたしました、其時に陛下が之を御覽になりました、斯う云ふ御下問を賜はつたのであります、鐵山から出る鐵は赤鐵鑄であるか、磁鐵鑄であるか、斯うお尋になつた、私共在留日本人なる人が並んで居りましたが、一體何んのことを御質問になつたのか其主な人々にすら分らぬ、私は仕事の關係があるから鐵山を見學もしまして、大體御下問に御奉答が出來たのであります、外の方は誰も御質問の意味さへ分らぬ、赤鐵鑄とか磁鐵鑄とか云ふ意味が分らぬ、當時陛下には御年21歳にわたせられたのであります、如何に陛下が博識聰明であらせられ、又鐵と云ふものに對して御關心をお持ちになつたかと云ふことを拜察を致しまして、誠に恐懼に堪へないと考へるのであります、鐵鋼協會と致しましても誠に有難いお話だと思ひまして、御披露申上げた次第であります、これで失禮します。(拍手起る)

○河村會長 次は本日の服部賞受賞者の總代として山岡君にお願します。

○山岡武君 私は八幡製鐵所に居ります山岡でございます、會長から只今御指名を蒙りまして、甚だ失禮であります、此の席を利用いたしまして一言お禮の言葉を申上げたいと思ふのであります。

本日の神武天皇祭の佳節に當りまして第19回の日本鐵鋼協會

の總會に於て、光榮ある服部賞を戴きまして、我々身に餘る光榮として感謝に堪へない次第であります、是も一に先輩各位並に皆様方の平生の御指導と御鞭撻の賜物として厚くお禮を申上げる次第であります、今後とも相變らず從來の如く御指導を蒙り、幸にして自分の任務を果し、以て御高恩の萬分の一も報ひたいと思ふものであります、別に是と云ふ程の感想もございませんが、私は製鐵所に奉職以來唯鎔鑄爐の作業に從事して居りますだけであります、外のこととは少しも存じませぬ、それで私が考へて居ることは皆鎔鑄爐に關係のあることでありまして、こゝに居らるゝ皆様方の大部分の方に對しては甚だ興味の薄いことではなからうと思ひますが、ちよつと二つばかり私の感想を述べさせて戴きます。

只今諸君の御承知のやうに八幡製鐵所に於きましては製鋼作業、壓延作業、骸炭製造作業其他に於きまして各種の瓦斯の利用をして居ります、其瓦斯の中で、最近利用の多くなつたのは鎔鑄爐瓦斯と骸炭爐瓦斯であります、此瓦斯の利用増加の爲に數年前には鋼材1噸の生産に對して石炭4噸の消費と云ふ割合のものが、今日に於きましては2噸以下になつたと云ふやうな好成績を示して居ります、此瓦斯の利用が盛んになるに従ひまして事故も増加しました、鎔鑄爐瓦斯は御承知のやうに爆發いたします、又非常に有毒であります、それで斯様な危険なものを取扱ふことは餘程慎重な態度を持って行かなければ必ず犠牲者を出すのであります、八幡製鐵所に於きましても、他の製鐵工場に於きましても此瓦斯の爲に犠牲者がばつぱつ出るやうになつたのであります、今まで瓦斯の取扱法と云ふやうなものに對して、組織的にいろいろ研究したことなどございませんが、此瓦斯利用が盛んになるに従つて、此瓦斯取扱法と云ふものをもう少し研究しなくてはならぬのではないかと云ふことを感じて居ります。

それから今一つのことは、是も矢張り鎔鑄爐のお話であります、昔骸炭爐に於きまして唯骸炭の製造をやつて居る時代は非常に生産費が高くありました、それが副産物を利用いたしまして、非常に生産費が低下いたしました、それと同じやうに鎔鑄爐に於きましても只今では此副産物の利用と云ふことが生産費に非常に影響して居ります、ざつと申上げますと、原料の代價を100と致しましても、それに加工費が先づ1割位、然るに副産物を利用いたしますと3割位は副産物で償ひます、さう云ふやうで、此副産物の利用と云ふことは非常に大切になつて來ました、其副産物の主なるものは矢張り鎔鑄爐瓦斯、それからセメント用のスラッグとか、或はバテス用のスラッグ、或はコンクリートに使ふ鎔滓バテス、さう云ふやうなものであります、此瓦斯を有效に利用するには其鎔鑄爐、工場の近くに瓦斯を使ふ製鋼工場、壓延工場、骸炭工場とか、鎔滓を使ふセメント工場とかがあると云ふことが必要であります、それで鎔鑄爐の位置を決定する場合には、此副産物を有效に利用し得る土地を選定しなくてはならぬと思ひます、さうしてまだ是は餘り申上げられませぬが、鎔鑄爐の副産物としてコットレル瓦斯清淨法で出る瓦斯灰が相當將來有價値のものになるのではないかと思ひます、釜石の製鐵所に於きましてもカリウムのオキサイドをコットレルダストから採つて居ります、そこで私の工場のコットレルダスト中にカリウムのオキサイトが10パーセント位、それにデンクオキサイドが15パーセント位あります、是等を何んとか利用したならば宜からうと思つて居ります、昭和5年、6年の頃に非常な不景氣であります、其當時茲に居られます野田技監、只今の野田新會長の御發意に依りまし

て製鐵所に防損委員會、損を防ぐと云ふやうな委員會の組織がなりまして、さうして出来るだけ遺利回収に努めて居る次第であります、それでから云ふ鎔鑄爐の副産物の利用を大いにすると云ふことは矢張り此防損の趣旨に合致するものではないかと思ひます、今日の我が日本の製鐵界は所謂軍需景氣で非常に活氣を呈して居りますが、是が常態であると云ふことは誰しも考へて居りませぬ、矢張り今日からして斯う云ふやうに、防損と云ふやうなことに付て怠らず考へて行かなくてはならぬのではないかと思つて居る次第であります、誠に不謹な言葉であります、お禮を兼ねて感想を申上げた次第であります。(拍手起る)

○河村會長 次には服部賞の記念資金を供給されました服部博士にお願いします。

○服部漸君 私は今日の通常總會並に講演會に幸にして出席することが出来まして、いろいろ總會に於て會長からの御説明を承り、又朝からの講演會に臨みまして、いろいろ御發表になつた研究の結果を拜聴いたしまして、年々此日本鐵鋼協會が隆盛になると云ふことを深く感じまして大いに感謝の意を表したいと存ずるのであります、で斯く年毎に此鐵鋼協會が盛んになつて行きます其基礎を固めて行くと云ふことゝ、又月々發行せられます所の雑誌の内容が益々世と共に進み、愈々充實するやうになつたと云ふことに就きまして、一言現會長の河村博士並に其他の理事、又編輯員の方々に對して不斷の努力に深くお禮を申上げたいと存じます、殊に河村會長は今回の改選期を以て去られますが、今まで盡された所は我々鐵鋼協會の會員として深くお禮を申上げなければならぬと存ずるのであります、尙ほ序に一言ちよと感想を添へて申上げたいと存じますが、我が日本の工業が近頃著しく發達いたしまして、其製造する所の量に於ても、又質に於ても、又經濟的にも凡ゆる主要工業製產品と云ふものが歐米の先輩諸國を脅しつゝあると云ふことは新聞などでも既に皆様の御承知の所であります、是は甚だ私は愉快に感ずるのであります、畢竟するに此事と云ふものは明治初年以來約 60 年間と云ふ長い年月を費して、最も困難なる創立、創業に力を入れた其力と云ふものは皆是がラント・ヒートとして 60 年の間働いて、漸く今日其基礎が固まり掛けて、蒼かれた所の種子が一齊に芽を吹き始めて、お互に相援け相助けられて今日のやうな盛況を呈するに至つたものと私は信ずるのであります、是は一般工業のことと云いますが、私共の關係する製鐵事業と云ふことに於きましても、只今申しましたことゝ同様なことであります言葉にも盡せぬ從來の困難な時代を経て、今日漸く芽を出すやうになつたと云ふことは誠に御同慶の至りに堪へないのであります、それで今日の御講演を拜聴し、又今日服部賞を受けられた方々のことなどを考へて見ますと云ふと、一般工業の發達と各専門々に理論と實地と云ふものが共に發達をして來た結果であると私は深く感ずるのであります、今日受賞せられた方々は永年御研究の努力と永年此實地の經驗が積んで初めて貴き此實を結ばれた次第でありますと私は衷心御よろこびを申上げたいと存ずるのでありますと同時に是非とも今後に於きましても引續いて此理論と實地が益々研究せられる様に御努力を願ひたいと存ずるのであります、尙ほそれに付きまして私の今後此鐵鋼協會に對して希望する所は、從來既にございます所の此機關を益々隆盛にして、もつともと此機關を擴大して、其獎勵で以て益々多數の研究者を出し實地經驗者が績出されるやうに努力されむことを希望して止まないのであります、幸に新會長とし

て私共が今日迎へました所の野田博士は是等の點に付きまして最も應はしい凡ゆる資格を有せらるゝものと私は信じまして、鐵鋼協會の爲に深く喜ぶものでござります、どうぞ今後に於きましても一層若い人達の研究なり、實地と云ふことに向つて獎勵をして戴いて此上とも御盡力あらむことを希望いたす次第であります、尙ほ此機會に於きまして先刻申上げたやうな意味に於きまして鐵鋼協會に對して非常に御盡力下さいました先輩諸君、即ち野呂博士を初め、其外の方々、又製鐵所其他のお方で斯道の爲盡されて今日の此隆盛を見られずして故人になられた方々に對して私は深甚の敬意を拂ひたいと存ずるのであります、只今會長の御指名でございましたから、一言感想を述べ私の希望を申上げた次第であります。(拍手起る)

○河村會長 次は今泉博士にお願いいたします。

○今泉嘉一郎君 御指名でござりますので、ちょっと所感を述べさせて戴きたいと思ひます。

御承知の如く我が國の製鐵事業と云ふものは、今日まで極めて順調に發達を遂げて居るものでございます、事業の經營上には、過去數 10 年の間に亘り、いろいろな浮沈があつたのでございますが、多くは是は商賣として見た浮沈盛衰であります、事業其物の盛衰、即ち生産の趨勢は概して昂進を續けて居る。即ち實際に鋼生産額の上に非常な打撃を來したと云ふが如きは、大正 10 年若くは昭和 4 年が僅かに見た例であります、其他に於ては年々生産を増加しつゝある情勢であります、而して私は此情勢は當分改まらず、今後と雖も相當永久に繼續するものと考へて居るものであります、どうしてさう言ふかと云ふと、私と致しましては茲に三つの重要な原因があると思ふのであります、只今夫を述べたいと存じます。

第一、我が國の經濟關係であります、我が國の經濟と云ふ方面から見ますと云ふと、製鐵事業の興廢と云ふことが實に容易ならざる關係を持つて居る、其極く適切な例を申上げますと、大正元年から昨年まで満 22 年の間に於て、我が國の鐵材不足の爲に海外から輸入した銑鐵が 5 億圓、鋼材が 25 億圓、之に加ふるに機械の形に於て輸入された鐵の部分だけを推定いたしまして、約 10 億圓と云ふものがございます、さう致しますと此の合計 40 億圓と云ふ金が、此 22 年の間に鐵の爲に外國に支拂はれましたことになります。而して其間に我が日本が黙つて鐵を作らなかつたかと云ふと、恐らく此金額以上の鐵を自分でも作つて居つたのであります、鋼材と鑄鐵とで約 60 億圓位の物は作つたと見られるであります、勿論之に對して海外から屑鐵と鐵礦とを取つて原料としたのであります、此の屑鐵と鐵礦石の輸入の合計は大略 5 億圓はあります、斯く 5 億の原料を輸入して原料の不足を補いながら、兎も角我が國は 60 億圓の鐵材を作つて、それが足りなくて尙ほ 40 億圓の鐵(銑鐵及鋼材)を海外から輸入したのであります。若し自分で鐵を造らず總て輸入するとした場合には僅に 22 年の間に約 100 億圓と云ふ金を外國に支拂はなければならなかつた事で國家の經濟に如何に重大なる關係を生ずるかと云ふことを考へましたならば、如何に無頓着の人でも決して此事業を等閑に附することの出來ないと云ふことは明かであるのであります、斯う云ふことが今後と雖も製鐵事業に勉めなければならぬと云ふ第一の原因であります。

第二は私は我々日本人の技術及經營上の才能が既に相當に練達いたしまして、事業將來の發達に必要なる人間の力と云ふもの

が、充分に準備されて居る事であると思ふのであります。元來今日まで我が國人が此事業の發達の爲に努力いたしたことは實に容易ならぬことであります、それは事業家及學者即ち我が鐵鋼協會の會員の方々、是等の人々がどの位骨折つて來たか又現に骨を折つて居るか分らない、世間の他の事業界方面にも立派な例が澤山ございませうが、私は我が製鐵事業の關係者、即ち唯今申上げた我が協會の會員諸君の如く常住眞面目に緊張して居る事は他の如何なる會に較べても私は決して、自分が自分の關係の會のことを言ふのはおかしいのですが、餘り多くひけを取らぬと思ふのであります、先づ是だけの人的要素が出來て居りまして外國人のする位の事が出來ぬと云ふことはない筈であらうと思ひます、2週間ばかり前ですが、獨逸大使から一緒に食事をしたいからと云ふ御招きで參りましたら、新しく獨逸から來た二三の學者の外に、二三の日本人の方も居られましたが、一緒に招かれた本多光太郎博士を主賓と致しまして、今度獨逸のゲッチンゲン大學から本多博士に贈られて來た名譽博士のディープロームを大使から傳達することになつて、其式が擧げられました、其時の大使の演説に、我々獨逸人は長い間日本人と交際した、其間日本は我が國の科學、哲學其他に付て學んだことが少くなかつたであらう、併し近年に於ける日本の進歩は何れの方面に就ても唯驚くばかりである、殊に日本の醫學、日本の製鐵學に付ては、我々は却つて日本に學ばなければならぬと言はれた、大使は又、數年前我が國で開いた萬國工業會議に依て、我が國の工業の狀態に新たな認識を得た事や、本多博士などが始終發表されつゝある研究の報告などに依て獨逸人が我が國の學術に非常の敬意を拂ふに至つた事などを述べられたが、夫等は決して單なる外交的の言葉ではないやうに、私は聞いて居りました。兎も角私は茲に人の力と云ふことが我が國の製鐵事業を益々發達せしむる第二の原因として我が國に立派に存在して居ることを申上げる次第であります。

第三は我が國の國情と云ふことが將來と雖も尙ほ我が製鐵事業の相當なる發達を要求して居ると信ずるのであります、それはどう云ふことであるかと云ふと、先程河村博士の表で掲げられたあの表を御覽になつても能く分ります通り、近年に於て世界の製鐵事業が開闢以來の生産レコードを出したのは1929年、即ち昭和4年でございます、昭和4年には日本では金解禁の噂で非常な恐慌を來して居つた場合であります、世界の製鐵事業の生産額としては其年がレコードを揚げました。即ち全世界の合計でスチール・インゴットが1億1,900萬噸出來ました。是は開闢以來のレコードであつた。然るに3年経つて昭和7年になりましたどうであるかと云ふと、是は又殆ど未曾有の不況に世界の製鐵業が陥つてしまつた、即ちスチール・インゴットの生産額が4年の半分以下の5,000萬噸になつてしまつた、それで内容を見ますと云ふと、亞米利加は昭和4年に對して、昭和7年には其4分の1にも達せず24パーセントと云ふやうな下落の仕方、獨逸はどうであるかといふと、是亦3分の1になつてしまつたのであります、其外佛蘭西にしろ、英吉利にしろ皆約半分に下つてしまつた。兎も角非常な事である、是は大正元年以来於て大正10年を除いての一一番低い記録であります。斯やうに僅か4年の間に最高と最低とが出現した譯であります最も低い翌年たる昭和8年に至つて少し回復いたしました、併しまだまだ酷い、1929年、即ち昭和4年に比して米國も獨逸もまだ半分、佛國と英國とが漸く7割位の程度である、先進諸國が皆斯かる場合であるに反し獨り露西亞と

日本とのみが増加しました。即ち昭和8年は露西亞は昭和4年に比して135パーセントになつて居り、日本はどうであるかと云ふと、私の推算では140パーセントに相當するのであります。斯やうに露國と日本とのみが世界の不景氣に拘らず、依然として伸びて行くのはどう云ふ譯でありますか、夫は兩國とも自國の需用を唯一の販路とする結果である、然るに他の先進國は輸出に重きを置く關係上、今日のやうな世界の不況となりましては輸出先の國が買はないやうになりました。其買はない理由の一つは不況の爲に買へないと、一つは其國自身が、露國や日本のように自給自足をした結果であります、兎に角買はないから直ちに困るのであります。斯う云ふ原因で輸出國の事業は衰微しましたが、此取返しは容易であります、然るに我國は自給自足をするだけでも相當の仕事がまだある、丁度只今野田さんのお話のやうに今日でも我が國ではまだまだ自給自足を完全には出来きらないであります、我が國では御承知の通り過去20年を顧みますと、10年の間に需要が2倍宛進んだと云ふことになつて居ります、作る方はどうかと云ふと、過去20年に於て10年に3倍宛になつて居ります、即ち一方の需要が2倍づゝ進んで、我々は之を追駆けて3倍づゝ作つた爲に、今日では稍々近附いて來て居るだけのことであります、而して今後の見込はどうであるかと申しますと、今後假りに輸出などは出來ないものと考へて見ましても、兎に角10年に2倍する所の國家の需要に追附いて行くにはそれだけ生産額も増さなければならぬと云ふのが我が國情であります、併し私は今後も是迄のやうに矢張り10年に需用が2倍するとは考へませぬ、若し左ように増して行くと考へれば近き將來にも非常に大きな数字になります、併ながら今後10年毎に5割位の需用増加は考へて宜からうと思ふ、さうすると今後10年に、即ち昭和19年に於て今日の330萬噸にプラス50パーセントとして500萬噸のスチール・インゴットを作らなければならぬと云ふことになる、それは満洲などに將來供給する数量を見込まなくとも5割位のものは黙つて居つて、内地だけで10年間に増進する数量であらうと思ふ、さう云ふことでありますから、以上申上げました三つの原因に依りましても、私は日本の製鐵事業と云ふものは容易に衰微すべきものではなく、今後尙ほ益々多望の境地に置かれるものであると云ふことを考へた所以であります、詰らぬ事ながら御参考に供したいと思ひます。(拍手起る)

○河村會長 私は今夕會の始まりに二つの豫定を立てました、一つは先程大西閣下からも鐵鋼協會は大邊パンクチュアルである、6時の招待で6時に來て見ると既に皆んな席に着いて居つたと云ふお褒めに預りましたが、パンクチュアルに6時から始め、8時に5分間演説を終りたい、斯う云ふ豫定をして居つたのであります、一つは東京のみならず或は仙臺、北海道、關西地方、九州地方の代表者の方方に1人づゝデーブル・スピーチをお願いしたい、斯う云ふ二つの豫定をして居りました所が、今已に8時を過ぎました、此上又5分間お願いいたしますと益々パンクチュアルの豫定が失はれるのでありますから遺憾ながら割愛して5分間演説は終りたいと思ひます、最後に今夕の來賓たる古田中大佐殿より明日の見學に付ての御説明、御注意があるさうです、之を伺つて會を終りたいと思ひます、御紹介申上げます。

○古田中博君 私は横須賀の鎮守府で軍事普及の係を致して居ります古田中でございます、今夕御盛宴にお招きを戴きました誠に有りがとうございました、横須賀軍港を見にお出でになります方

は年々殖えまして、昨年の如きは1年間に俄然28萬人に達しました、鎌倉の大佛さんも大分驚いて居られるだらうと思ひます、此多い中に於て、先般御會から山田さんと廣瀬さんが懇々お打合せにお出でになります、御熱心振を發揮されまして私共は大變感激したのであります、就いては出来るだけの御案内を申上げたいと思ひまして、プランを立てましたことを申上げます。

明日、鐵のレールの上を鐵の列車で午前9時に鐵の港の横須賀にお着きになりますと、鐵色をした我々がお出迎をして、さうして何か若干私が御挨拶を申上げ、早速鐵で作つたランチにお乗せ申上げて、航空隊に先づ御案内を申上げます、航空隊のことにつきましては茲に司令の大西少將がお出でになりますので、僭越でありますから私は差控へることに致します、同隊の御見學後、其處で晝御飯を皆さんのお希望に依りまして、私の方で準備だけを…私の方の馳走ではございません、皆さんの御辨當ださうであります、準備だけはして11時半に差上げることになつて居ります、午後零時15分に航空隊をお出になります、程近くにあります第4潜水隊、此潜水隊はロの54、55、56と云ふ3隻であります、御入數が多いので3隻に分乗をして御見學を願ふプランにして居ります、此潜水艦は申上げるまでもなく御承知のこと思ひますが、我が國の最も特色とする艦であります、殊に英米の者共の大分脅威的となつて居ると噂される潜水艦であります、明日お出でになるのがそれだと云ふ意味ぢやありません、どうぞしつかりと御覽を願ひたいと思ひます、潜水隊の御見學が終りますと暫く海上をランチで行きまして港の沖合に軍艦伊勢、只今横須賀に居ります最大の軍艦であります、是より大きいのを見ようと仰つしやつても實は長門、陸奥も居ないのであります、約3萬噸の艦であります、之に御案内を申上げます、伊勢を御覽になりますと約1時間ですが、それから又ランチで海軍工廠に御上陸になつて此工廠をざつと御覽になります、此海軍工廠は私共は一般工業の方は存じませぬが、海軍と致しましては最も由緒の古いものであります、軍艦を造るのは海軍工廠であります、此海軍工廠の先身は横須賀造船所であります、是は慶應年間に出来た我々としては最も古いものゝやうに存じて居ります、佛蘭西の海軍の技師のウエルニーと云ふのを非常に高い年給で、約1萬弗だと思いますが、呼んで来て、當時幕府は國事多端の際にも拘らず、此造船所の爲に年々100萬金と云ふ豫算を組んで居つたやうであります、此工廠の先身である製鐵所、此處を約1時間近くの間で御覽を願つて、大體4時10分に御見學を終りまして、4時40分の列車でお歸りになる、斯う云ふ順序に致して居ります、此見學の間に御承知であります、寫眞撮影とそれからスケッチをすることは、是は法律で具合が悪いことになつて居りますから御遠慮を願ひたいであります、それから雨が降れば傘は仕方がありませぬが、ステッキをお持ちになることは、是は一向法律には關係ありませんが、軍艦の中をお歩きになるのに却つてお邪魔ぢやないかと思ひます、軍艦のハンドレールを手で摺りながら大分上り下り致しますのでお邪魔ではないかと思ひます、勿論お持ちになつてもお預りは致します、見學に付きましては私の方で途中ずつと御案内をしますが、行き先々ではそれぞれ先方の者が詳しく御案内を申上げると云ふことになつて居ります。

最後にちよつと申上げたいことは生意氣のやうであります、今日見學にお出でになる方が年々殖えると共に、年々緊張味を加へてお出でになります、殊に青年諸君の如きは非常に大きな眼を以て見て行かれる、中には6割、7割で負けはせぬか心配で來たと云ふ憂國の士もあります、御尤もな御心配であります、詰り海軍の戦闘力と云ふものに一つのフォーミュラーがあります、マティーリアルの力、機の力、或は人の力、或は術の力と申しますか、機力と人力との相乘積、即ちプロダクトである、それがイクノール海軍戦闘力であると云ふことが戰術の1頁に教へる所であります、此式を見ますならば海軍が如何に人的養成に努めて居るかと云ふこと、もう一つ物質の力をいやが上に上げつゝあるかと云ふことが分るのであります、其物質の力の中の方面は勿論最

大の部分が鐵であります、私共は海を生命線としますと共に鐵を生命線として居るのであります、どうが鐵が如何なるやうに實用化されて居るか、又人が如何なる状態にありますか、さう云ふ邊の御觀察を1時間と雖お願したいと思ひます、尙ほ友人のの方、會社の方、家族の方、どう云ふ方でも横須賀を御覽になる方は私の方で取扱つて居りますが、極端に申上げますと一人でも結構なんあります、規則は10日前とか何とかありますがそんなことを今言つては居りませぬ、突然お出でになつても出来る限り御案内申上げます、さう云ふ際には葉書1本私共の方にお出し下さいれば御相談申上げまして、出来る限りの御便宜を差上げたいと存じて居ります、軍港のことなんかに付きまして申上げたいことがあります、明日もありますので、言はぬが花だと思ひまして、是で失禮いたします。(拍手起る)

○河村會長 本日午前午後に亘つて有益なる御講演を伺ひ、其上に本夕は御來賓を初め皆さんのお益なる御感想談を伺ひまして、誠に會員一同の爲に利益する所が非常に多大なるものがあつたと存じます、今夕御話しさいました諸君に對しましても厚くお禮を申上げます、尙ほ先程服部博士より私の在任中の努力に對して過分のお言葉がありまして、敢へて當る所ではありませんが、お言葉に對しまして厚くお禮申上げます、それでは豫定の時刻も過ぎましたので、之を以て本日の晚餐會を終了いたすことに致します。(拍手起る)

4月4日(水曜日) 見學

第1班 海軍技術研究所及び鐵道省大宮工場

午前 海軍技術研究所

昨日來の雨止みて一天拭ふが如き快晴となつた、午前9時研究所に集る者50餘名、休憩所に於て當所の沿革並に研究項目に就て説明のあつた後3班に別れ案内された、當所は大正12年4月1日海軍造兵廠、海軍艦型試験所及び海軍航空機試験所を廢し海軍技術研究所として築地に創設されたものであるが昭和5年9月9日現在の地に移転したのである、組織は理學研究部、化學研究部、電氣研究部、造船研究部の4研究部と庶務、會計、醫務の3課より成る。

各研究室に於て夫々専門の係員より詳細の説明あり、尙實驗を行はれ一同裨益する處多大であつた、午前11時見學終了、各自大宮へ向ふ。

午後 鐵道省大宮工場

見學人員35名、赤沼技師より當工場の沿革、事業、設備其他に就いて概略の説明あり4班に別れ、鑄物、製罐、仕上、組立、鍛冶、塗工等の諸工場並に參考品陳列所を見學した。

當工場は明治27年日本鐵道株式會社の創設に係り同37年國有となり今日に至つたのである、敷地87,000坪餘、建物22,000坪、從業員數、工場長以下2,300名で、事業は機關車、客車、貨車の修繕を主とし其他車輛の製造、改造、一般鐵道用品の製作、設計等を行ふ由にて、當工場が能率増進、福利増進等に如何に努力されて居るかに對し一同大に感服した。

第2班 横須賀軍港見學(追濱航空隊、潜水艦、戰艦伊勢、横須賀海軍工廠)

數日來天候不良であつたが見學當日は午前中見事な日本晴、見學總人員約170名、午前9時逸見波止場に集合、軍港見學の故でもあるか集合時間が厳守されたことは喜ばしい。先づ古田中大佐から見學に關する注意あり、それより小汽艇に乗じて追濱航空隊見學、大西少將(隊長)自ら案内せられ水陸兩機の高等飛行を見學して同所に於て晝食、午後は呂號潛水艦見學、内部は空席のない迄に諸機械のあるのに驚くと同時にこの中に働く將士に今更乍ら敬意と感謝を表した。次に戰艦伊勢の上甲板を見學、最後に海軍工廠鑄物工場を武智造機少佐の案内にて見學し全員会は多大の感銘を受けて午後4時過ぎ無事見學を終了した。

午前的好天候に引換へ午後は細雨降りしきり海上の往復に相當困難を感じたが、會員は終始熱心に見學せられ、尙海軍當局の御熱心なる案内には感謝に堪へない。又軍事普及部古田中大佐以下諸員の御好意に對しても深甚の感謝の意を表するものである。