

理化学研究所 ニュース

No. 100

September 1988

新米理事長の感想

理事長 小田 稔

思いもかけず、柄にもない重いお役目を仰せつかり、各方面の皆さんから励ましのお言葉を戴くたびに、あらためて責任の重さを感じております。宜しくお願い申し上げます。

私自身、理研にいたことはありませんが、色々ご縁はありました。昭和15～6年頃、台北の高校生で夏休みに足かけ4日の船旅で内地にきた時のこと、台北高校の先輩、武谷三男先生を訪ねてはじめて理研を案内して戴きました。後に自分が物理屋になって、偉い怖い先生だと知りましたが、親切で優しい先輩でした。その時はじめて朝永先生のお名前をきき、紹介して下さったようにも思うが確かではありません。

昭和17年阪大物理にはいり、菊池研究室に入れて戴きました。理研阪大分室という看板が掛かっていたと思います。先ず伊藤先生が電磁的にウラン235を分離する仕事のお手伝いをしました。当時、東では仁科研、西では菊池研で熱拡散法もあわせてウラン濃縮の研究がすすめられていたようでした。まもなく、学生の中の噂話ですが、長岡先生がウラン爆弾（と呼ばれていた）はこんどの

戦争には間に合わないとおっしゃったとかで、菊池研はその勢力を挙げて海軍の電波の研究をすることになりました。

私は大学の3年生から大学院（いわゆる特研生）にかけて渡瀬先生にくっついて海軍技術研究所の島田分室（静岡県）で大入力（終戦まで大出力にはこぎ着けなかった）マグネトロンの研究をしていました。この研究所に天文の萩原、物理の朝永、小谷先生が長く滞在してマグネトロンの理論をつくっておられました。宮島先生もよくきて居られたものでした。その頃ある物理のセミナーに大先生がたが集まれた時の写真が残っているのでお目にかけます。

東京では菊池先生は恵比寿の技研本所に、三鷹の分室には阪大の伊藤先生、理研の鳩山先生が、おなじ学生としては東大の霜田光一さんがおられました。戦争末期には、島田には仁科研から山崎、新聞、田島先生方が来ておられたものです。

戦後暫くは、島田のお寺や小学校に阪大島田分室の看板を掲げていましたが、どういう経緯だったのか、渡瀬先生と抱合せで仁科研に雇って戴く



海軍技術研究所島田分室セミナー記念写真(昭19.4.19)

荷	蜂	小	小	水	小	牧	
口			塩	間			
中	谷	田	高	正	林	野	
尉			大	一			
			文	技			
			尉	師			
渡	宮	水	萩	湯	朝	小	高
瀬	島	宮	原	川	永	谷	尾
讓	龍	健	雄	秀	振	正	磐
	興	夫	祐	樹	一	雄	夫
					郎		

ことになり2~3度上京した事がありますが、この話は丁度何度目かに理研に伺ったときにサイクロトロンが壊されてしまって御破算になってしまいました。

それから、大阪市大、後に核研で宇宙線をやることになり、名古屋に移られた関戸先生や理研で宮崎先生を総師とする和田、小玉、鎌田他の理研宇宙線いわゆる7人の侍たちと乗鞍その他でお付き合いが始まります。その頃仁科研にいた西村さんとは核研、宇宙研を通じて、最後には私から宇宙研所長を引き継がれるという事で一生のお付き合いになりました。

遠く近く色々ご縁があったあげく、とうとう中に入りこむことになりました。宜しくお助けください。

着任以来僅か数ヶ月のことで間違っているかも

しませんが、感じていることを一つ、二つ御披露しようと思います。その一つは、理研の中の色々な分野に、門外漢の私が見ても優れた研究者、独創的で面白い仕事が沢山目につくことです。そのあるものは、単独であり、あるものはいわば研究室群のクラスターによる仕事のようです。また学界との関係が密接、というよりはその一部になっていることです。とりわけ目につくのは、研究室の分布も研究者の意識も基礎科学から、応用科学、産業科学にまで柔軟に広がっていることです。最も基礎的な仕事をしている研究者もそのことで肩肘はっておられないことが印象的です。それぞれ基礎、応用、産業に重心をおくいわゆる“学官産”の研究の分類の外に理研をいれて“産、官、学、理研”と言ったらと半分冗談のように言っているところでは

「理研」の未来を語る



1986年11月、ハレー彗星探査関係4機関、ESA（ヨーロッパ宇宙機関）、宇宙科学研、ソ連宇宙科学研、NASAがヴァチカン法王の前に集まった機会に、ローマ大学で行われた会議。左はESA代表ボネ局長、右が筆者。

私は研究生活の後半はX線天文学をやってきて、ミスターX等と呼ばれることもあるので、外国でよく退官後今は何をやっているのか、理研とはどういう所か等と聞かれることがあります。中には30年をこえる友人で今はESA（ヨーロッパ宇宙機関）の長官をしているLuestのように何年前前にマクス・プランク協会総裁だった頃に理研を訪れた人や理研を知っている人も沢山いますが、会う人ごとに、新米ながら理研の歴史、現状を胸をはって説明しています。

先日、これも35年来の友人で、今宇宙科学研究所に長期に滞在して科学衛星「ぎんが」の観測をしているMITの集団のリーダー、クラーク教授が理研を詳しく見て回りました。その印象は「MITから学校を引いて研究の部分を集約すると理研になる」ということでした。クラークはまた、国際フロンティア研究システムにも興味を持ち、丁度2～3年前にMITにくっついて出来たある組織に考え方が似ているというので、先日MITに行った時にその所長、MITの幹部の人々と話し合ってきました。

違っているかもしれませんが、私は国際フロンテ

ィア研究システムは(戦時派の癖で戦争を例にひきますが)挺身騎兵斥候のようなもので、深く敵中に入り新しい敵情を探って全体の戦略に利するものかと思っています。それだけに、じゅうぶん(?)な装備も備え、新しい考え方(外国人のリーダーたち)もいれ、そのかわり途中で討ち死に(?)するおそれも覚悟しておくということでしょうか。

ここ5年、10年、日本の基礎科学、そして応用科学のレベルの上昇は、めざましいものであります。いわばエクスポネンシャルな進展です。そして基礎と応用の関わりも、複雑に多岐にわたってきて、質的に変わってきております。従って、科学振興のありかた、その哲学にも新しい見方が必要になってきていると思います。理研のように、広い分野にわたって強力な研究集団の存在の果たすべき役割は、研究そのものについてはもちろんの事ですが、今後の日本の科学の進め方を考えるうえでも非常に大きなものだと思っております。

今後とも柔軟に広く目をひろげ、研究系、技術系、事務系力を合わせて第一級の研究を進めていかれることを皆さんに期待し、また外にあってはOB、学界、産業界そして役所の御協力をお願いします。

30年を振りかえって

前副理事長 中根良平

新理研の発足

「あっ、助かった。これから研究ができる。」昭和33年10月、現在の理化学研究所が科学技術庁所管の特殊法人として新しく発足した時、在籍研究者の心の底にまず浮んだのは、このような思いであった。

敗戦後、連合軍司令部の命令で、戦前の日本の科学界を背負ってきた財団法人の旧理研は解散し、株式会社科学研究所が設立された。しかし戦後の疲弊した日本で、営利法人としての研究所を運営することは至難の業であった。初代の社長になられた仁科芳雄先生を始めとして歴代の社長が筆舌に盡し難い苦勞をされたにもかかわらず、経営は全く行き詰ってしまった。これでは栄光の歴史に消し難い汚点を残すというので、OBの先生方の大変な努力と政府を始めとする外部の方々の深い理解によって理研法が施行され、新しい理研が設立された。その発足の祝賀会で、若い研究者達が熱に浮かされたように明日への期待を語り合っていた情景が昨日のこのように思い出される。

まず基礎研究を

長岡治男氏が初代理事長として就任され、それから暫くして坂口謹一郎先生が副理事長になられた。先生はよく若い研究者を集めて研究の在り方について説かれた。そしてまず基礎研究を行わねばならぬと言われた。先生が基礎研究をと言われたその真意は、長い科研時代の苦難によって理研の研究ポテンシャルは非常に落ちてしまっている、だからまず10年間は基礎から勉強し直さねばならない、ということのようであった。そして充分実力がついたならば理研本来の姿に立ち戻り、基礎研究も応用研究も行ない、国の要請にも応じて成果の社会への還元に努力すべきであると考えておられた。

坂口先生が理研の研究レベルを向上させるためにまず手をつけられたのは、旧理研時代に大河内正敏先生が創設された主任研究員制度の整備であって、特に基礎部門を充実するために理学系の湯

川秀樹、高橋秀俊、霜田光一、斎藤信房、長倉三郎の諸先生を兼任の主任研究員として招聘された。一方所内からも何人かの若い主任研究員を選抜された。

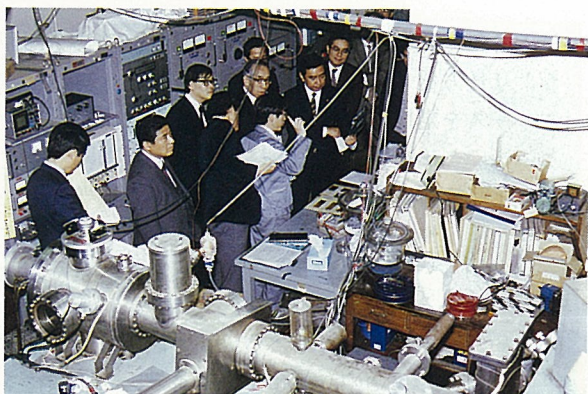
重点研究

新理研が発足したが、研究費は相変わらず豊かではなかった。経常研究費以外には原子力研究費しか特別研究費はなかった。そこで重点研究と称して、テーマを掲げた特別研究費を昭和38年度から科学技術庁に要求することになった。任期完了前に退任された坂口先生の意向を受けて、やがて次の副理事長に就任されることになる住木諭介先生の指示のもとにテーマの選考が行われた。多くのテーマが候補に上がったが、物理部門からは霜田主任研究員が、そして化学部門からは意外なことに私が提案したテーマが採用された。結局二人が各部門における最年少主任研究員であるというのがその理由であつたらしい。私は後に自分自身が研究所の運営に携さわるようになった時、この方法を踏襲してまず若い主任研究員に優先的に研究費を配分するよう心掛けた。

昭和38年度の重点研究の研究費は二課題合わせて千数百万円程度であったが、現在では特別研究費の総額はその数十倍にも達している。

サテライト研究所構想

新しく副理事長になられた住木先生はまず農薬部門を設立されたが、やがてそれを半独立させようと考えられた。ただ農薬だけでなく、核物理その他テーマ別の研究所群をマックス・プランクの例にならって日本各地に置く、そして一方駒込から移転してきた和光の研究所を中央研究所とするという、所謂サテライト研究所構想であった。この構想は元来坂口先生の発案であったが、新理研発足後10年経って、充分実力もついてきたので、理研を大きく発展させるためにこの構想を愈々実際化させようと考えられたのである。具体案を立案して科学技術庁に提案するまでに準備が進んでいたのであるが、いろいろな事情のために残念な



1986年1月、時の科学技術庁長官、河野洋平氏が理研レーザー研究棟を視察、右より筆者、長官。

がら闇に葬らざるを得なくなり、住木先生は無念という言葉を残して任期途中で理研を去られた。

なお話は飛ぶが、昭和55年4月、宮島龍興先生が理事長に就任された時、私はまだ主任研究員在職中であったが、理事として先生のお手伝いをするようになった。その時私達が最初に手掛けたのは、科学技術会議の提言に基づき、遺伝子研究の施設、通称P4を筑波に建設することであった。私はこれをサテライト研究所構想実現のための第一歩と捉えて、宮島先生を助けてその推進に努力したが、地域住民等の反対運動のために理研は大変な苦境に陥った。しかし皮肉なことにそのおかげで却って、当初計画よりもはるかに規模の大きい立派な研究所が筑波に出来上った。そして現在続々と優れた研究成果が生れつつあるが、あれこれ思い出すとつた感慨に堪えない。

基礎研究と応用研究

住木先生と前後して赤堀四郎先生も理事長をやめられた。それから星野敏雄、福井伸二、宮島龍興、小田稔と理事長が代りながら、その間にライフサイエンス、レーザー、ソーラー、重イオン加速器、遺伝子等々、大きな研究が次から次へと行われ、また国際フロンティア研究システムが併置されるなど、現在の活気溢れる研究所に大きく発展した。私はこの30年間、主任研究員、理事、副理事

長としてこれら諸々に直接、間接関与してきて、思い出は盡きる所がないが、限られた字数でも書き切れないのでほとんどを省略し、唯一自分自身が主任研究員として計画し、実行した新しい研究組織、レーザー研究グループについて一言触れておきたい。

昭和51年度から、レーザー分光、レーザー工学、同位体分離を各々専門とする霜田光一、難波進と私の三人の主任研究員が共同して、レーザー誘起化学の研究を始めることになった。中心テーマはレーザー・ウラン濃縮であるが、ウラン濃縮とは一見何の関係もない、しかしレーザーに関連しておれば全くの基礎研究であっても併行して行うという幅広い研究方針を立てた。また単に三研究室共同という従来の形態を取らず、一つの研究グループをつくり、物理、化学、工学の研究者が個々にテーマを持って研究を行いながら、有機的に連携して中心テーマであるウラン濃縮の開発を進めるという形態にした。初めての試みであるので迂余曲折はあったが、十数年経過した今日に至って、六フッ化ウランに水素ラマン・レーザーを照射すると3%濃縮ウランが分離されるという、所謂分子法によるレーザー・ウラン濃縮に世界で初めて成功した。一方優れた基礎研究の成果も副産物として数多く得ることができた。基礎と応用の研究を併行して進める時、最も実り多い成果が得られるという実例を我々もまたつくることができたと自負しているところである。

30年を振り返ってという題を与えられて筆を取った時、まず眼に浮んだのは戦後10年を経ても修理もされず荒れ果てたままであった駒込の研究所であり、そして次に現在の真白く輝く立派な和光の研究所である。僅か30年でよくもこれ程までにと暫し感慨にふけっていたが、それにしてもこのように発展することができたのはすべてこれ科学技術庁をはじめとする多くの方々の厚い御支援の賜物であるということに今改めて思い到った。筆を擱くに当って心からの感謝を捧げる次第である。

「理化学研究所ニュース」創刊の頃

「理化学研究所ニュース」の第1号の表紙には、「1968-10.No.1」と記されている。つまり、昭和43年10月に第1号の発刊ということで、以来すでに20年が過ぎたことになる。

現在でも決して十分とは云えず、自慢できる状況にはないと思うが、特にその頃（昭和40年代の初め）、理研のPR活動不足、その下手さ加減が大変問題となった。

丁度、駒込から現所在地（当時は埼玉県北足立郡大和町といった）への移転事業の進行がピーク時にさしかかっており、相当な国費を使った大型移転として世間の話題となるが多くなるとともに、“理研って何をやっている所なの？”という声が自然に高くなりつつある状況にあった。そのような中で当面していた研究所の体制や運営、人事や労務といった事柄で何か問題があると、不思議なことに——あるいは当然のことに——そのような事柄に関するニュースは何となく広がってってしまう。その結果、理研の研究面のことは、“知る人ぞ知る”ということに止まり、多くの人が、あまり研究面のことと関係のないいろいろな情報で理研に関わるイメージを作り上げて行くという傾向が出てきたことが、大変心配されるようになっていた。

ご存知のとおり、理研のカバーしている研究分野は大変幅広い。当時は“原子力からお酒まで”などと表現されることもあった。（因みに「ニュース」の“原酒”という欄の名は、この言葉と、あまり手をかけずに思ったままの生の考えを書ける欄という意味をこめて命名されたものである。）しかも、研究室一代限りという運営思想のもとに、個々の研究分野も大変流動的である。研究の性格といったものについても“基礎から応用まで一貫して”と表現されるようにいろいろである。

そういった理研の研究活動の内容をいっぺんにわかって貰うというのはどのような書き物にしても殆んど不可能である。結局は、一つづつでも良いから個々の研究内容をこつこつと紹介し、その

積み重ねにおいて全体像に近いものを理解して貰うより仕方なく、それには、簡単な研究活動紹介ニュースを定期的に出して行くのが一番良かろうということになった。仕事は企画部企画課の所管、当時そこに所属していた私が、編集事務担当ということになったわけである。

何か新しいことをやろうということになれば、当然いろいろ議論が出る。目的、ねらいは何か、どういった人を対象と考えるのか、記事は誰がどういう基準で選ぶのか、紹介の順番は、執筆者は等々である。

幸いなことに編集委員をはじめ、直接この仕事に関与した人達からは、早急に実行することが大切、“できるだけ大勢の人々に理研の研究活動を知っていただく”ということだけを考え、事務局が好きなようにやってみろ、というようなことで、出来栄えはともかく、今思い出しても、それほど苦勞も問題もなく、発刊に至ったような気がする。

以来20年が経過したことになるが、この間でも、研究活動のPRということについて、研究者の認識は若干変ってきているような気がするがどうであろうか。

研究成果の発表は第一義的には“学界”を対象とした発表、特に論文による発表にあるという考えは、今も昔も変わらないし、我々もその通りだと考えるが、それ以外のこと——専門家以外の大勢の人を対象としたPR活動など——はやる必要も義務もないとする研究者が、その頃の方が若干多かったように思う。そのような研究者の頭のどこかにはどうもPR→広告→誇大広告→内容なし→内容のない者ほどPRに精を出す、という発想もあるようだ。

PR→“外”からの正しい理解→“外”との正しい関係→研究所の正しい発展→等々を通じて結果として夫々の研究活動が円滑に促進されることになるという立場を理解し、正しいPR活動に意を用いる研究者が、少しづつでも多くなって来て

いることは確かであるが、前者のような考え方は、研究者としてのかなり本質的な所に根ざしているもので、そう簡単にはなくならないだろう。

研究活動に関するPRということで、一番難しいのは、その辺のところであると考え次第である。

国際フロンティア研究推進部
部長 宮川寿夫

第11回科学講演会等の御案内

当研究所は、研究成果をより広く普及するため、下記により科学講演会等を開催します。

開催日 昭和63年10月20日(木)

会場 虎ノ門パストラル(東京農林年金会館、港区虎ノ門4-1-1)
電話 03 (432) 7261

1. 第11回科学講演会 (13:00~16:30) [入場無料] 新館1階 鳳凰の間

研究成果を広く普及するために毎年行っていますが、本年は設立記念行事の一環として開催します。最先端の研究をわかりやすく話しますので、多数の来聴を歓迎します。

挨拶 設立30周年を迎えて 理事長 小田 稔
磁束量子パラメトロンと超高感度磁束計
情報科学研究室 主任研究員 後藤 英一
極限微生物

微生物生態学研究室 主任研究員 掘越 弘毅
星空を飾る超新星の爆発 …藤原定家とマジェランとケプラー…

理事長 小田 稔

2. 展示会 (11:00~18:00) 鳳凰の間前ロビー

当研究所の成果から、現在民間企業において実施されている主要な製品26点(22社)を選び、製品またはパネル等の展示を行います。

3. 映画会 (16:45~17:45) 6階 藤の間及び橘の間

設立30周年を迎えた現在の生きた理研の姿をとらえた映画とビデオを製作しましたので、御紹介します。

- (1) 「創造の森-RIKEN」20分 16ミリフィルム
基礎から応用まで幅広く未来の科学を創造する理化学研究所の特徴を主要な

研究の現状とそれにたずさわる人間の姿を通して描き、理研を総合的に紹介した、いわば総論編の映画です。

(2) 「理化学研究所－1988」40分 ビデオ

伝統ある研究室制度のもとに幅広い分野で推進している各種研究の中から30項目ほどの研究を選択し、その目的、現状、および将来の展望についてのアウトラインを紹介した、いわば各論編のビデオです。

昭和63年度理研シンポジウム（10,11月分）

下記のように、理研シンポジウムを開催いたします。
所外の皆様のご参加をお待ちしております。

テ マ	担当研究室	共催・協賛	開催日
第7回「有機合成化学の新展開」	有機合成化学	日本薬学会 日本化学会 有機合成化学協会	10/6
スーパーコンピュータの利用	電子計算機委員会		10/24,25
光利用マイクロプロセス－SR光かエキシマレーザーか	半導体工学	レーザー学会	10/25
第6回「細胞表層糖鎖の化学」	細胞制御化学		11/21
単原子直接操作による表面構造の制御	表面界面工学	応用物理学会 日本物理学会	11/15
真空紫外領域のレーザー分光	マイクロ波物理	日本分光学会	11/11
バイオプロセス エンジニアリング	化学工学	化学工学協会	11/24～26
第8回「微生物化学分類研究会」	ライフサイエンス培養生物部	微生物化学分類研究会	11/25
新しい光応用技術 －光センサーの微小化と簡素化－	光工学	応用物理学会光学懇話会、計測自動制御学会、日本オプトメカトロニクス協会、光産業技術振興協会	11/25

理化学研究所ニュース No. 100, September 1988

発行日・昭和63年9月30日

編集責任者・佐田登志夫

編集発行・理化学研究所

問合せ先・開発調査室(内線 2744)

〒351-01 埼玉県和光市広沢2番1号

電話 (0484) 62-1111 (代表)