

理研ニュース

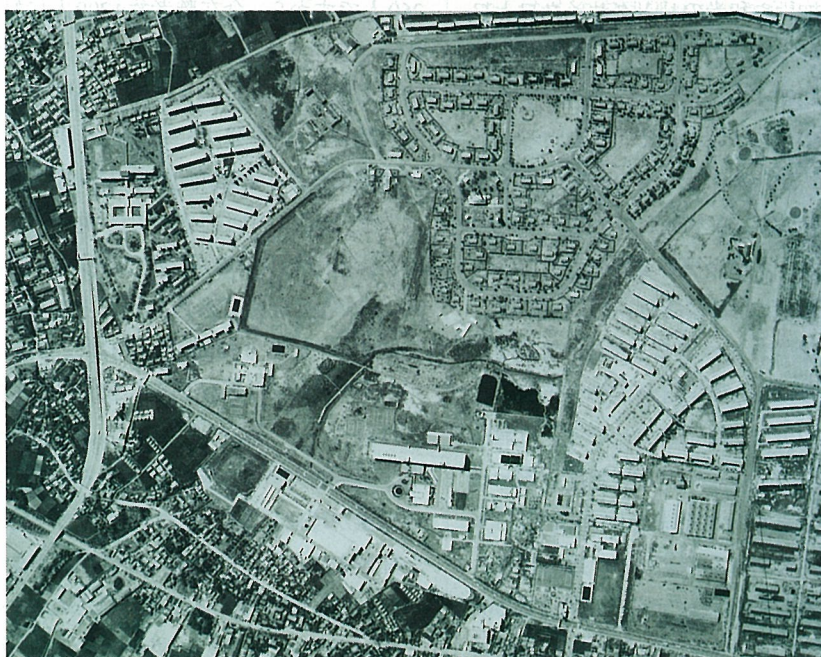
10

1998 No. 208

設立 40 周年特集号

理化学研究所

- 2 ● ごあいさつ
・理研ニュース特集号にあたって
- 3 ● 特別企画 1
・座談会 最近 15 年の理研の動き
- 7 ● 特別企画 2
・特殊法人 理化学研究所 40 年の歩み



10 ● TOPICS

- ・ゲノム科学総合研究センターが発足
- ・フォトダイナミクス研究第 II 期がスタート／新センター長のあいさつ
- ・地震防災の国際ワークショップを開催
- ・「理研と親しむ会」名古屋で見学会
- ・理研のシンボルマーク・ロゴタイプ募集中！

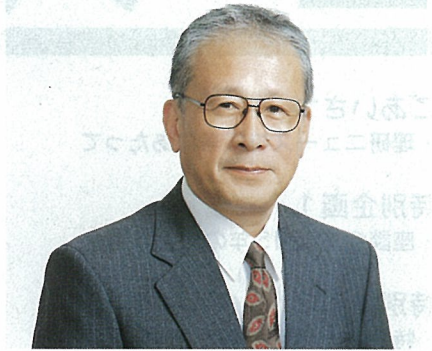
12 ● 原酒

- ・「はじめまして、ロシア」



理研ニュース特集号にあたって

理事長 小林俊一



理化学研究所は現在の特殊法人になってから40年が経過しました。この40周年を記念して理研ニュースの特集号を企画しました。

現在の理研は、自然科学のほとんどの分野を網羅する巨大な研究所であるばかりでなく、その機構と運営や研究の高度さにおいて他に類を見ない極めて独特な存在になっています。特徴の第一はバリエーションです。機構の中核である、「旧」理化学研究所の伝統を継承する50余を擁する研究室群、内外の優れた研究者に期間を限って研究の場を与えるフロンティア研究システム、科学の未踏の領域である脳に挑戦する脳科学総合研究センターは、各々独特の研究スタイルをとっています。研究設備を見ると、西播磨の

放射光施設や和光のリングサイクロトロンのような巨大なものから、いわゆるスモールサイエンスまで、あらゆるサイズを抱えています。加えて、いろいろな形式の支所が海外に2カ所、国内には7カ所もあります。このバリエーションを生かせるかどうかは今後の理研の大きな課題であると考えます。

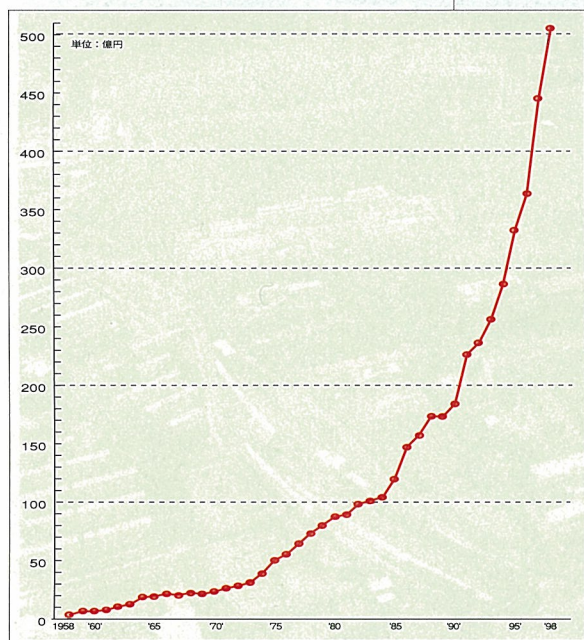
成長の早さもめざましく、研究室群以外の部分のほとんどは最近の5年間に増えたものです。絶対値ではなく、勾配を見るために予算を現在と5年前を比べると2倍にもなっています。

国際性も大きな特徴です。数え方にもよりますが外国人研究者の数は年間500人を越えています。これもこの5年間に7割増です。このうち長期滞在者は約

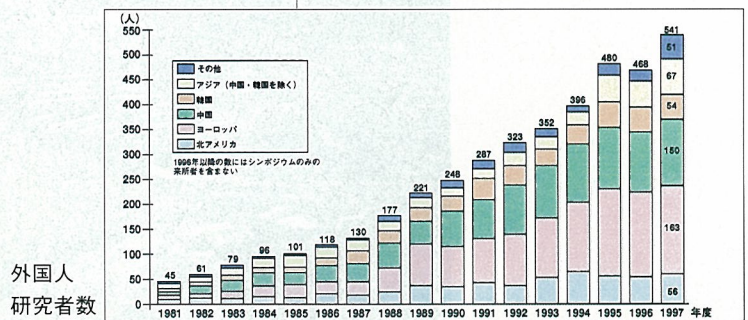
260人ですから、全在職者約1200人に対する割合の大きさは突出しているといえるでしょう。また、外国の研究機関との協力協定も20件以上にも及びます。

研究のレベルを論文数で計量することは時として不適切のそしりを受けますが、参考までに数字をあげると1997年には1000編近い原著論文が発表されています。これは5年間で7.5割増しです。

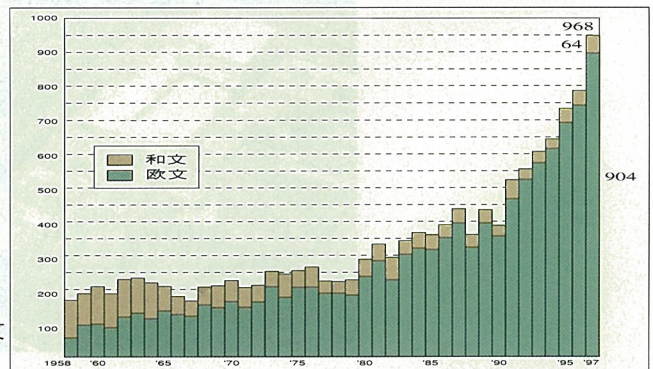
しかし、これらの規模と多様性の急成長はいつまでも続くとは考えられないでしょう。加えて、2年半先に来る行政改革の嵐が理研にどのように吹くかが大きな問題となるでしょう。40周年を機に、これからの正念場であると私は考えています。理研ニュースの内外の読者から強力なご支援を賜りたいと願っています。



認可予算の推移



外国人研究者数



研究論文の推移

座談会

最近 15 年の理研の動き

吉良 この15年の理研は、それ以前とは違ったことがいろいろあった時期だと思えます。この機会に理研のひとつの激動期に副理事長を務められた皆さんに集まっていたいただき、振り返っていただければと思います。

ライフサイエンス筑波研究センター

佐田 科学技術会議から、ライフサイエンスを日本としてやるべきだ、そしてやれるのは理研しかないという答申が出ました。それを理研が受けたときに、つくばに新しい設備をつくることになると、宮島龍興さん（第5代理事長）からうかがいました。

長柄 私は当時科学技術庁（科技厅）にいたのですが、庁内にはP4（組換えDNA実験で一番厳しい物理的封じ込めレベル）施設をつくれるのは理研だというポリシーがあったんです。

しかし理研としては組合の動きや住民の反応を考えるとP4を受けるわけにはいかないということでした。それで1983年の予算要求のときに科技厅はP4を理研以外の財団法人に、という構想を出したのですが、私は財団法人ではうまく運営できないだろうから、理研に受けてもらうしかないと思いました。

吉良 そのあと理研は急激に変わっていきます。国際フロンティア研究システムをつくったあたりから、理研の経営形態の変化が起きたのだと思います。雨村さんはライフサイエンス筑波研究センターの所長もされましたよね。

雨村 私が行っていたのはだいぶ後ですね。裁判とか、周辺の人たちとの関係とか、いろいろありました。いまはすっかりうまくいっております。

国際フロンティア研究システムと脳科学総合研究センター

長柄 加藤泰丸さんが副理事長だった頃、創造科学技術推進事業（ERATO）みたいなものを理研の中につくりたいということで、85年の予算編成のときに役所へ持ち込みました。まずは国際フロンティア研究システムという入れ物だけをつくり、中身はあとから詰めることにして86年10月に発足することになったのです。

佐田 でも、材料関係と生物関係はそれぞれに枠組みくらいはありました。システム長は宮島さんが久保亮五さんをお願いしたそうですね。

長柄 2、3回断られて、最後は、中根良平副理事長が頼みにいって、先生の好きなようにしてください、お任せしますと言われたようです。しかし来てみたら、もうおおかたの仕組みはできあがっていて、好きなようにできる状態ではなかった。

そのあと「脳の研究を加えよう」という久保さんの強い意向があり、伊藤正男



佐田登志夫氏

1948年4月 所員
83年5月 摩擦工学主任研究員（非常勤）
86年5月 理事就任
90年5月 副理事長就任
93年9月 副理事長退任

さんが候補となり、中身とチームリーダーのことはすべて伊藤さんにおまかせしました。ですから国際フロンティアは伊藤グループが発足したときをもって、新しい研究体制ができあがったといえると思います。それまではチームはあるけれどもグループをなしていなかった。

吉良 つぎに脳科学総合研究センター（BSI）に移行していく過程はどうでしたか。

長柄 伊藤グループができたあと、伊藤さんは「脳の分野でさらに2グループ欲しい、脳を3つの方向から攻めたい」と希望されました。そこで小田 稔さん（第6代理事長）を中心に「脳・神経科学研究懇談会」（通称：脳懇談会）がつくられ、理研における脳研究のその後の進め方が議論され、構想されたわけです。

雨村 これがBSIに発展したのは理研の内と外でうまく盛り上がったということです。外は学術会議や科学技術会議が、脳研究の必要を政府に勧告しました。理研の中ではフロンティアの運営委員会から、脳研究は継続して大規模にやるべきだと勧告が出ました。しかも科技厅が重要施策として取り上げ、全体の気運が非常にうまくいきました。

吉良 フロンティア研究システムのような研究者の任期制は、BSI、横浜のゲノム科学総合研究センターにまで至ります。

雨村 いままでの定員枠に縛られないシステムで理研がどんどん伸びた大きな基礎になりました。

若手研究者を育てるために

吉良 基礎科学特別研究員制度（基礎特研）は日本のポス・ドク制度に一石を

投じたという意味で大きな意義があったと思います。

佐田 マサチューセッツ工科大学ではドクターをとると、教授がポス・ドクで雇える。理研もポス・ドク制度をついたらどうだろうと理事会で言ったら、小田さんは賛成された。理事会がいいよといえ、長柄さんが仕組みのことを考えてくれました。

長柄 87年に放射光をやることになったときに、定員を放射光で相当とられてしまうことから、理研の和光本体がやせ細ってしまうという心配が出てきました。88年春に研究者の育成確保に関する研究会をつくり、まずポス・ドクを毎年25人くらい、3年間任期で合計75人採用する案を出した。予算はとれたのですが、予算上、10月に入学させなければいけないので、非常に短期間で募集をして合格者を決めました。

吉良 基礎特研制度はたいへん評判が良く、現在の応募倍率は平均して定員の8倍くらいになっています。

長柄 この制度は理研のためでなく日本の若い人たちのためにある。したがって当初は科技庁が選考し、そして受かった人が理研で実際の仕事をするという形をとりました。ただ実際は理研が選考から運営までをやっており、予算をもらうためにこのような形になりました。

吉良 基礎特研にならって学生に報酬を出すというジュニア・リサーチ・アシエイト制度 (JRA) のほうはどういう経緯でスタートしたのでしょうか。

長柄 いわゆる佐田試案が出たのは91年3月です。佐田さんはポスト・マスターとおっしゃっていました。

佐田 ドクターの学生も理研の中になればアクティブに働いてくれるのではな



長柄喜一郎氏

1987年9月 理事就任

93年9月 副理事長就任

95年8月 副理事長退任

いかと思ったのです。アメリカではドクターの学生はちゃんと給料がもらえます。

雨村 JRAの方はその後何年もたって96年にやっと制度ができました。

佐田 若手研究者の育成では連携大学院もありますが、これは埼玉大学がドクターコースをつくるときに理研に協力してくれということが始まりました。

長柄 それ以前にも、理研は東京大学と組むべきだという意見と、吉田清太さん (当時: 変形工学研究室主任研究員) などの、いつになったら東大と組めるかわからない、つくることが大事でほかの大学でもいいから、ちゃんとした連携大学院をつくりたい、という意見と2つありました。

吉良 最初は理研と埼玉大が対等の立

場でやるんだという理想論があってスタートしたと思います。ところが文部省と科技庁でどうしてもそこが折合えなくて、埼玉大の



大学院に理研のスタッフが属するという今の格好になっているのだと思います。埼玉大とはその後たいへんうまくいっていて、いまま理研の研究者が25人くらい、客員教授、助教授として埼玉大に、逆に向こうから理研に来てドクターをとった人も相当います。日本で初めてのケースで、そのあと文部省でもあそこをお手本にしなさいと、ずいぶんよその大学を指導したようです。

フロンティアの地域展開

佐田 地方のいい知恵と理研のいい知恵とがジョイントすればいいことができるのではないかと考えていたんです。仙台で仁科雄一郎さん (東北大学名誉教授) 達の話の聞いたら仙台で何か研究をするなら西澤潤一さんがいいよ、というので西澤さんに相談すると即決でした。場所とか建物は地元側で心配するから、理研は予算面を考えてくれればいいし、人も出すというなら人も、というのです。西澤さんはフォトダイナミクスという新語を提案して、光関係の物理、化学、生物をやろうということで決まりました。建物ができるまでは財団法人電気磁気材料研究所と株式会社ICRとに間借りをしていました。

これがうまくいったところで、伊藤正男さんが名古屋の出身で、名古屋にもどうかと。名古屋大学に伊藤正美さんという制御関係のすごい先生がいらしたので、工学と脳がくっついたような研究はできませんかと相談した。そうしたらいい研究者を集められるということで、話がどんどん進み、バイオ・ミメティックコントロール研究センターができました。市のほうも、建物を全部つくってくれたんです。

吉良 仙台と名古屋のあと、地方自治体が県や市のレベルで理研に、来ないかという話がありました。今のところ、そこで一応止まっていますが、地方自治体には理研がそういうことをやるところだという認識があって、いまでもお誘いが3つほどあります。

海外に研究拠点を つくる

吉良 そうして地域展開が一段落したところで、95年にイギリスのラザフォード・アップルトン研究所(RAL)に、97年にアメリカのブルックヘブン国立研究所(BNL)に理研の支所をつきました。

佐田 RALは、永嶺謙忠さん(ミュオン科学研究室主任研究員)がミュオンで核融合ができる可能性があり、ミュオンの基礎研究をやりたいというのが発端です。日本には十分な装置がなかったが、RALの線源を使えばミュオンができる。予算を組んでRALと共同研究しようということになったんです。

長柄 BNLのほうはBNLのRHIC(リック、超大型衝突型重イオン加速器)の責任者の尾崎敏さんがRHICでスピ



雨村博光氏

1990年5月 理事就任

95年8月 副理事長就任

98年8月 副理事長退任

とってこれ、石原正泰さん(放射線研究室主任研究員)もやりたいということです。

当時、プルトニウムとか使用済み核燃料の再処理問題でアメリカのエネルギー省と日本の原子力当局の関係はぎくしゃくしていました。アメリカは核拡散につながるからやめろとっていました。BNLはエネルギー省の管轄でしたから、日本もRHIC計画に1枚加われば、少しは日米のプルトニウム問題が前進するのではないかという思惑もあって、原子力局に売り込んだんです。96年に総額20億円の予算要求をしたら、タイミングよく通りました。ちょうど円高の頃で、予算が通ったときには1ドルが120円ぐらいで勘定したのが、向こうに発注したときには90円ぐらいでした。

雨村 当時は良かったのですが、逆に今は、円安で大変になっていますね。

リングサイクロトロン

長柄 66年に理研4号サイクロトロンが完成して、理研の原子核研究は日本を再びリードするようになりました。そ

れから10年後、まずリニアックをつくって、それを入射器にしてリングサイクロトロンにつなげる計画が出されました。リニアックが80年に完成し、リングサイクロの予算要求をしたころ、ちょうどエネルギーショックの時期で日本全体が原子力発電を大いにやろうというときでした。サイクロをつくって原子核の研究をするよりも、原子力発電所を作った方がいいという雰囲気だったので、予算は毎年磁石1個程度でした。上坪宏道さん(当時:サイクロトロン研究室主任研究員)が「これでは10年たってもできない」と科技厅に陳情して、やっと86年に完成しました。85年、86年の理研の予算は、事業費の半分ぐらいがサイクロなんです。つまりサイクロだけで和光の全研究室の予算と同じぐらいでした。だから上坪さんたちはずいぶんひんしゅくを買ったと思います(笑)。

吉良 あのころの基礎研究費はささやかなものでした。

長柄 原子核研究をやった人たちは、みんな160センチサイクロでいい仕事をし、リングサイクロでいい仕事をした。やはり伝統というのは素晴らしい。そういう人脈や伝統は非常に大事で、それを理研は戦前から持っているのです。

雨村 リングサイクロができて、10年たちますから、今度は伝統を生かしてRIビームファクトリーをやります。

吉良 原子核研究の伝統にくらべてライフサイエンスには伝統がなくて苦労しています。分子生物学などは、力はあるのですが伝統がないのが弱みです。

長柄 それはつくるしかないです。

雨村 時間はかかりますね。

大型放射光施設

佐田 SPring-8は、理研としては大事業でした。始めに検討委員会みたいなものを駒込の理研で、原研と何回もやった記憶があります。最初はサイクロの跡地利用みたいな話として出ていたんです。

長柄 84年ごろ2 GeVか1.5GeVの放射光施設が理研の中でも欲しいという構想があったようです。放射光施設は物性研や高エネ研など関東ばかりで関西にはない。特にタンパク質の結晶構造を見るにはエネルギーの高いものが欲しいと、関西6 GeV計画が大阪大学を中心にできました。

雨村 最終的に8 GeVになるのですが、それはだいたいおとの話ですね。こちらの計画途中でヨーロッパで7 GeVができてしまい、われわれとしてはそれより上でないとだめだということになったわけです。

長柄 87年予算で理研に6500万円の調査費がつかしました。それで上坪さんが、総予算1150億円でやりますということになって、理研・原研チームが発足し8 GeVでやることになりました。場所は、名乗りをあげたのが4カ所ありました。結局、公募になって、用地面積、岩盤の状態、費用について、各地方自治体が出してきたものを審査して、兵庫県に落ち着いたわけです。その間にも、いろいろな誘致の動きがあって、私などはずいぶん悪者にされました(笑)。

理研アドバイザー・カウンシル(RAC)

佐田 理研では主任のレビューが7年に1回あるんだから、理事長がレビュー



あらい 吉良 爽 副理事長

1966年7月 放射線化学研究室研究員
88年6月 反応物理化学研究室主任研究員
95年6月 理事就任
98年8月 現職就任

を受けないのはおかしい、ドイツのマックスプランク協会やフランスのパストゥール研究所はやっていると理事会で話題になり、小田さんの親友のMITのクラークさんに理研の予備的なレビューをしていただくことになった。

長柄 クラークさんは90年11月理研に1週間滞在、最後に「Riken My Impression」という講演をされ、理研が世界的な研究所になるためには2年に1回、3分の1交代制のビジティング・コミッティーがあったほうがいいといわれた。そういう講演があって、理事長や経営者はレビューを受けるべきだということになり、91年7月にRAC検討委員会(佐田委員会)が設けられました。

佐田委員会を設けるかどうかについて、主任会で相当議論があったと思います。主任会の自主性がなくなるという意味も出たはずですよ。

その後、91年10月に佐田さんがパストゥール研究所とマックスプランク協会に行かれ、そのあと佐田試案が出された。ほかにいくつもの案が出て、いろいろ議論があって、最終的には92年2月に理事会で正式にRACをやると決めました。

議長にはマックスプランクのハインツ・スターブ、副議長にはジョージ・クラークをはじめ15人のメンバーも決まり、93年6月に4日間に渡って第1回RACを行いました。

吉良 私も当時は主任会議長で、RACに出す「理研白書」を作るのは実にたいへんでした。英語でクリアに書こうとすると全然整理のつかない話が次々と出てきたからです。

長柄 英語でレビューを受けるためには、理研のミッションは何かとか、理研ではだれがどういう意思決定をするのかとか、そういうことをきちんと書かなければなりません。第1回のRACの白書によって、理研の経営構造が初めてすっきりわかるようになった。それまではだれが経営しているのかわからなかった。

佐田 それぞれ既得権というのがありますからね。英語では霞がかかったようなことは書けませんから。

長柄 そして、RACの勧告を受ければ回答しなければなりません。「32歳以下」という研究者採用の年齢制限は撤廃して、むしろ30代後半にすべきであるというのがRACの勧告でした。

吉良 将来性も判断しないで若い人をテニユア(終身職)で採用するとはなにごとかと。最初はその意図がなかなかわからなかった。われわれもあの頃はずいぶん幼稚でした。

その後RACは外部評価のお手本みたいにいわれるようになりました。

さて、以上でここ15年の大まかな動きをまとめることができました。本日は貴重な話をありがとうございました。

文責：広報室

特殊法人

理化学研究所 40年の歩み

- 1917(大正6)年 3月 財団法人理化学研究所発足
- 1948(昭和23)年 3月 株式会社科学研究所発足
- 1958(昭和33)年 10月 特殊法人理化学研究所発足①



初代理事長 長岡治男
(1958年10月～1966年10月)

- 1961(昭和36)年 7月 開発部分離、新技術開発事業団発足
- 1963(昭和38)年 8月 地鎮祭、建設着工
- 1964(昭和39)年 10月 本館研究棟(その1)完成
- 1965(昭和40)年 11月 朝永振一郎博士ノーベル物理学賞受賞②
- 1966(昭和41)年 4月 本館研究棟(その2)完成
- 5月 大和研究所移転開始
- 10月 160cmサイクロトロン完成試運転開始③



第2代理事長 赤堀四郎
(1966年12月～1970年4月)

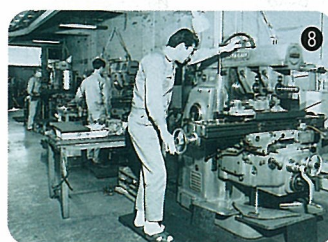
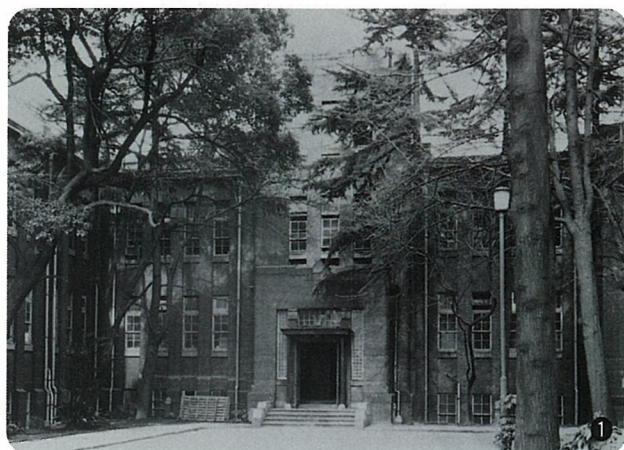
- 1967(昭和42)年 3月 大和研究所開所
- 1968(昭和43)年 6月 本館研究棟(その3)完成④
工学実験棟完成
- 8月 農薬研究施設ファンジトロン完成⑤
- 10月 皇太子殿下ご視察⑥
理研ニュース創刊⑦

- 1969(昭和44)年 5月 生物化学実験棟(動物)完成
- 9月 生物化学実験棟(醗酵)完成



第3代理事長 星野敏雄
(1970年4月～1975年4月)

- 1970(昭和45)年 6月 工作棟完成⑧
- 9月 放射性同位元素実験棟完成
- 1972(昭和47)年 11月 図書館完成
- 1974(昭和49)年 5月 ライフサイエンス推進部発足⑨
- 11月 理研OB会発足





第4代理事長 福井伸二
(1975年4月～1980年4月)

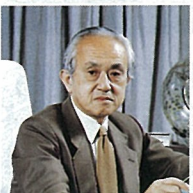
- 1978(昭和53)年 11月 理化学研究所設立20周年記念第1回科学講演会を開催
レーザー研究棟(I期)完成
- 1980(昭和55)年 3月 リニアック完成
7月 レーザー研究棟(II期)完成
10月 微生物系統保存棟完成



第5代理事長 宮島龍興
(1980年4月～1988年4月)

- 1984(昭和59)年 1月 仏国バスツール研究所と姉妹研究所提携^⑩
10月 ライフサイエンス筑波研究センターを筑波研究学園都市(茨城県つくば市)に開設(P4施設)^⑪
センター長:深田栄一^⑫
- 1986(昭和61)年 10月 国際フロンティア研究システム(I期)を和光本所内に開設^⑬
システム長:久保亮五^⑭
生体ホメオスタシス研究第I期十フロンティア・マテリアル研究第I期開始

- 1987(昭和62)年 1月 リングサイクロトロン完成^⑮
- 1988(昭和63)年 3月 理化学研究所と親しむ会開催
10月 国際フロンティア研究システム・思考機能研究第I期開設^⑯



第6代理事長 小田 稔
(1988年4月～1993年9月)

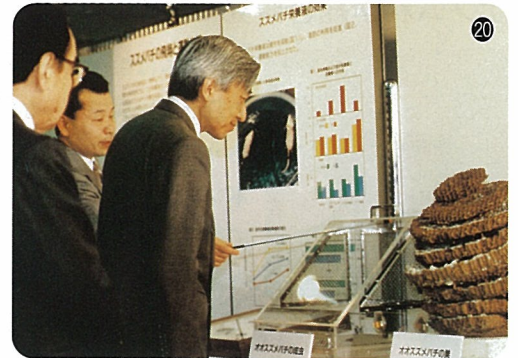
- 1989(平成元年) 10月 基礎科学特別研究員制度発足
- 1990(平成2)年 10月 フォトダイナミクス研究センターを仙台市に開設^⑰
センター長:西澤潤一^⑱
12月 仁科芳雄博士生誕100年^⑲



記念押印コーナー
Commemorative Cancel Station



- 1991(平成3)年 5月 後藤特別研究室開設
10月 国際フロンティア研究システム(II期)開始
システム長:伊藤正男
生体ホメオスタシス研究第II期+フロンティア・マテリアル研究
第II期開始



- 1992(平成4)年 3月 天皇陛下ご視察²⁰
1993(平成5)年 4月 宇井特別研究室開設
6月 理化学研究所アドバイザー・カウンシルの第1回会議を開催²¹



第7代理事長 有馬朗人
(1993年10月~1998年6月)



- 10月 バイオ・ミメティックコントロール研究センターを名古屋市に開設²²
センター長:伊藤正美²³

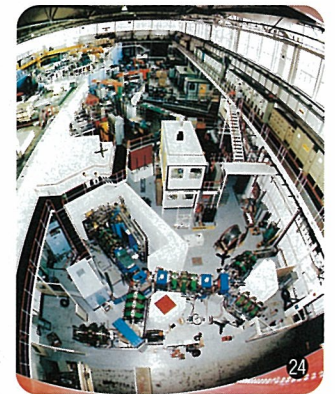


- 1995(平成7)年 4月 英国ラザフォード・アップルトン研究所(RAL)にミュオン科学研究施設
完成、理化学研究所RAL支所を開設²⁴

- 1996(平成8)年 10月 ジュニア・リサーチ・アソシエイト制度を発足
地震国際フロンティア研究プログラムを開設
研究リーダー:上田誠也²⁵



- 1997(平成9)年 10月 播磨研究所を播磨科学公園都市(兵庫県佐用郡三日月町)に開設、SPring-8供用開始²⁶



所長:上坪宏道²⁷

脳科学総合研究センターを和光本所内に開設²⁸

所長:伊藤正男²⁹

米国ブルックヘブン国立研究所(BNL)に理研BNL
研究センター開設



- 1998(平成10)年 1月 地震防災フロンティア研究センターを兵庫県三木
市に開設
センター長:亀田弘行³⁰



第8代理事長 小林俊一
(1998年8月~)



- 10月 ゲノム科学総合研究センターを神奈川県横浜市に開設
所長:和田昭允³¹

フォトダイナミクス研究センター(II期)開始

センター長:西澤潤一



ゲノム科学総合研究センターが発足



所長 和田昭允

ゲノムは生命の設計図一式であり、これが基本ソフトとなって生物個体が創られます。そして、環境の情報を受け入れる一

方で、分子や原子の物理的な性質や化学反応をうまく利用しながら生きるための機能を全体的に発揮するのです。つまり生命は、化学、物理、工学などの基礎原理・法則、さらにまた地球環境の諸条件を取り込んだ形で、一体として作られているのです。一体として作られたものは当然、一体として理解しなければなりません。その理解は、人類の知的資産である純粋科学や新しい医学、農学、薬学の発展に貢献するばかりではなく、われわれが自然と融和しながら生物、化学、物理関連の多くの新産業を創出するための強力な基盤を提供することになります。ここにゲノムを総合的に研究する真の意義があります。

理化学研究所はこの一体性の理念に立って、わが国の中核的な研究拠点としてゲノム科学総合研究センターを設立し、生命活動の基本である遺伝子、ゲノム、タンパク質の構造と機能に関する研究を体系的・総合的に行います。これは、21世紀のライフサイエンス分野における国際的なイニシアティブとなるでしょう。われわれは、世界に先駆けて生命を総合俯瞰して研究・開発することにより、わが日本と世界の期待に応える所存です。

わが国のゲノム科学総合研究の中核的な拠点として、ゲノム科学総合研究センターが平成10年10月1日に発足しました。また、研究を集中的に実施する場として、同研究センターの研究施設を神奈川県横浜市に建設し、平成12年秋に開設する予定です。

【研究グループと研究内容】

遺伝子構造・機能研究グループ

ゲノムDNA及びその転写単位の遺伝情報を引き出し、生物現象を包括的に理解することを目指しています。最初は、生物のもつすべての完全長遺伝子クローン資源と遺伝情報資源をまとめた「遺伝子エンサイクロペディア（全遺伝子辞書）」を作製します。さらにこの「エンサイクロペディア」を利用して、疾患の遺伝的背景の解明、タンパク質の機能解析、遺伝子間の発現調節のカスケードなどを調べることを目指しています。

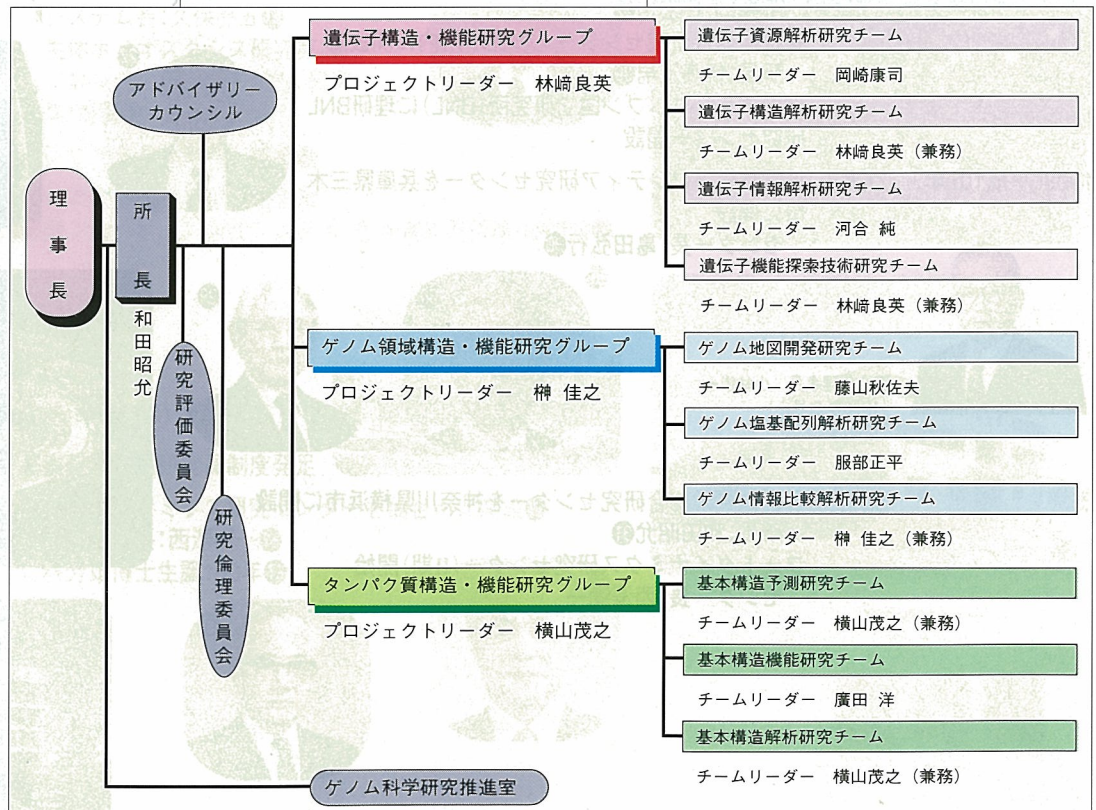
ゲノム領域構造・機能研究グループ

ヒトゲノムの24種（1番から22番及

びX、Y）の染色体のうち最初に21番染色体を取り上げ、その全塩基配列をもとに、全遺伝子とその制御領域の解明、複製と分配に関する機能の解明などを進めます。また、21番染色体以外の染色体についても、順次同様の解析を広げていきます。21番染色体はダウン症などの原因染色体です。この染色体の遺伝子やその他の機能単位の情報をもとに、疾患、とりわけダウン症の原因の解明を目指します。

タンパク質構造・機能研究グループ

タンパク質（人では10万種類）の機能は、その基本構造がもつ分子機能の組み合わせにより発現したものです。基本構造は全部で約1000種類と予想されています。当研究グループでは、これら1000種類の基本構造を主に核磁気共鳴（NMR）法により解析し、基本構造と分子機能とを対応させた「基本構造百科事典」を作製します。この「百科事典」を利用すると、遺伝子より得られるアミノ酸配列からタンパク質の立体構造及びその機能の予測が可能となります。



ゲノム科学総合研究センターの組織図（1998年10月1日現在）

理化学研究所 シンボルマーク ロゴタイプ 募集

理研の刊行物、記念品などに使用します

平成10年11月18日(水)締切

なお、郵送については当日消印有効

応募要項

- ・シンボルマーク、ロゴタイプともそれぞれA4判(縦)の用紙に、1点 10cm×10cm程度の大きさに作図し、裏に氏名、住所、電話番号を明記してください。
- ・使用色数は自由。
- ・デザインの意図を400字程度にA4判(縦)にまとめ添付してください。
- ・ご不明の点は広報室までお問い合わせください。

応募資格

不問(理化学研究所の職員も可)
ひとり何点でも応募可。

応募先(問合せ先)

理化学研究所総務部広報室

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1
ホームページ <http://www.riken.go.jp>

版 権

入選作品の著作権は理化学研究所に帰属することとさせていただきます。

なお、場合により修正を行いますので、ご了承ください。

選考及び表彰

理化学研究所において厳正に選考し、下記作品を入選とし、表彰します。

入選者には通知します。

最優秀作：シンボルマーク1点、ロゴタイプ1点
佳 作：シンボルマーク数点、ロゴタイプ数点

電話 048-467-9270(直通) FAX 048-462-4715
E-mail koho@postman.riken.go.jp

フォトダイナミクス研究第II期がスタート／新センター長のあいさつ



センター長 西澤潤一

フォトダイナミクス研究は、わが国全体の科学技術振興の見地から光科学の先端的研究が進んでいる仙台地域の優れた研究ポテンシャルと理研の研究ポテンシャルとを融合して、独創的研究を進める地域展開フロンティアとして1990年10月に発足しました。

私は、その初代センター長として就任しましたが、東北大学の総長を引き受け

などの事情から、91年2月から田崎京二先生にお願いし、ご苦勞をおかけしました。しかし、ご縁があって思いがけなくも第II期開始にあたる今年10月1日からは再度同センター長に就任することになり、幸せに思っております。私が日本の将来は新科学技術にかかっていると確信したのは45年終戦直後でした。

浜田成徳先生と小池勇二郎先生のご指示で、産学協同基地を大学隣接地に構築することに思い定め、今里廣紀先生のお力により土地を確保し、半導体研究所と仙台リサーチセンター、当フォトダイナミクス研究センターが活動を始めて

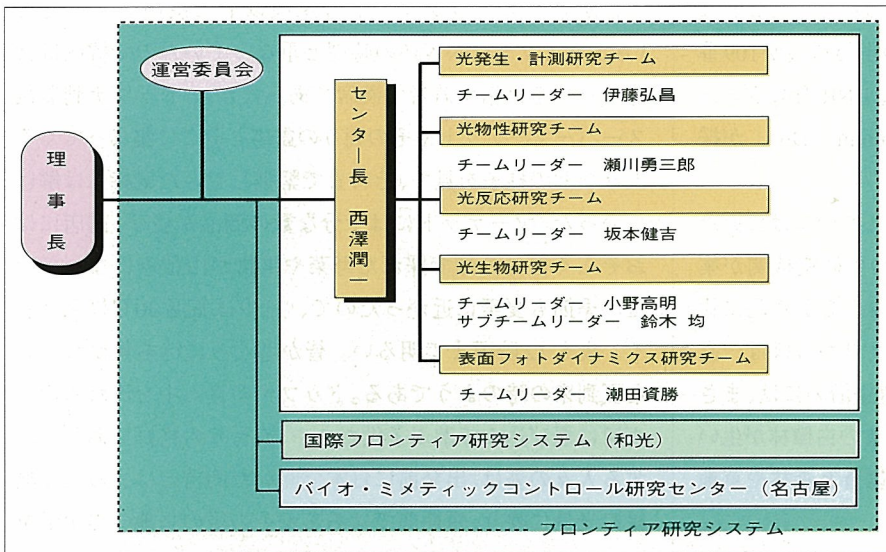
おります。今度も仙台で生まれた光通信を中心に現物主義の学風を展開する所存です。

第II期は、第I期研究の幅広い範囲に渡る研究成果をふまえ、表面フォトダイナミクスを新たに加えて5つの研究チームで発足、さらに独創性を重視し、国際競争力のある成果を目指して、努力して参ります。

地震防災の国際ワークショップを開催

9月30日より3日間にわたり、理研地震防災フロンティア研究センターと科学技術庁の共催で科学技術振興調整費多国籍型国際共同研究「アジア・太平洋地域に適した地震・津波災害軽減技術の開発とその体系化に関する研究」国際ワークショップが兵庫県神戸市のハーバーランドニューオータニホテルにおいて開催され、約100人（海外から30人）の参加者がありました。

ワークショップでは、技術情報の交換、共同研究の進め方、災害軽減技術を体系化するためのフレームワークについて話し合われました。また、最終日は、兵庫県三木市にある理研地震防災フロンティア研究センターを視察したのち、バスで淡路島に渡り野島活断層保存館を訪問しました。



フォトダイナミクス研究センター (II期) の組織図

「理研と親しむ会」名古屋で見学会

9月11日、理研と親しむ会主催の「理研と親しむ会」見学会が、愛知県名古屋市のバイオ・ミメティックコントロール研究センターにおいて行われました。この企画は、理化学研究所と産業界の連携を深め、新産業の創成に資することを目的としております。

今回は、35社39名の企業関係者の参加を得て、伊藤正美センター長による研究センターの活動紹介のあと、4班に分かれ運動回路網・制御系理論・運動遺伝子・生体ミメティックセンサーの各研究チームの見学会を行いました。見学会後の懇親会では、企

業関係者と理研の研究者との間で熱心な質疑応答がかわされました。



理研のシンボルマーク・ロゴタイプ募集中!

締め切りは11月18日(水)(当日消印有効)。ふるってご応募ください。



「はじめまして、ロシア」



筆者近影

今年の6月、ロシアのドゥブナ (Dubna) にある国際共同研究機関、原子核合同研究所 (JINR) に滞在し、超重元素および新不安定同位元素生成の実験に初めて参加した。この研究プロジェクトは、理研サイクロトロン研究室とJINRの共同研究として進められている。今回の実験では、Thターゲットと重イオン加速器からのCaビームにより110番元素を合成し、この110番元素から生成する106番元素を放射化学的手法により分離し、 α 線と自発核分裂片を測定した。JINRでは長年にわたり原子番号100番以上の超フェルミウム元素に関する研究が精力的に行われ、この分野における世界的貢献度は非常に高い。その一方で、104番以上の元素に関わる発見のプライオリティと命名については、アメリカとドイツ、そしてロシアの間で激しい論争が繰り返されてきたことは衆知の事実である。ようやく昨年IUPACの小委員会が109番元素までの命名を発表した。105番元素は、JINRのあるドゥブナの地名を冠して「ドゥブニウム、Dubnium (Db)」が採用されている。

そのドゥブナの町は私が学生時代に過ごしたつくばに似た風景をもち、原子核研究施設を中心に7つの研究機関が集まって出来た研究学園地区で、モスクワ中心部より北に約130kmほどの森の中に位置している。モスクワからはほぼ一直線に延びた整備されているとは言い難い道路沿いには、まさしく♪雪のシラカバナ〜ミキ〜♪そのままの白樺林が生い茂り、その背後には緑豊かに遥か彼方まで鬱蒼と森林や草場が広がっている。

初めてその地を訪れる者にとって、その国の文化や歴史、そして今はどうかというキャラクターは極めて重要な関心事である。「ロシア」はかつて大帝を形成し勢威を振るった長い歴史と伝統があるが、やはりソ連としてのイメージが根強く残り、私にとって決定的なキャラクターを持ち合わせていなかった。ロシアといわれて連想するものといえば、バレ

エやサーカス、ロシア文学、科学では周期律のメンデレーエフ、最

近ではソ連崩壊後の経済的混乱…、個人的には女子テニス選手のアンナ・クルニコワぐらい。加えて、出発する前に「アエロフロートではなく、JALにしたら?」「モスクワで夜ひとり歩きをしちゃダメ!」とか「とにかく『普通の』国ではないから、十分注意するように!」などと周囲から言われたから不安になった。おそらくメディアの情報やこれまでの体験に基いた治安事情や経済的問題を指してのありがたい忠告であると理解した。ちなみに、外務省ホームページにある「海外危険情報」にもしっかりとリストアップされ、ロシア国内は現在でも「注意喚起 (危険度1)」である。

しかし、アエロフロートも想像以上に快適であったし(ちょうどフランスW杯の時期と重なっていたので機内は大勢のパリを目指す若者で満席であったが)、ドゥブナ到着後スーパーマーケットやその周りの露店とそこに集まってくる人々などの様子を見て、それまで緊張していた気持ちは解けていった。マーケットには十分な数の商品が並び、露店にはおそらく自分の畑で採れた野菜や果物が山積みになっていた。季節も夏至に近かったので、日中は気温30℃以上と暑く、夜も12時頃まで明るい。皆が楽しみに待ち焦がれていた夏到来の時のようである。ドゥブナの真ん中を流れるボルガ河に飛び込んで遊ぶ子供たちや、流行りの格好でおしゃれする人々の姿は、出発前に日本で聞いた助言とはまったく無縁の光景に映り、短期間ではあるがその後の当地での生活を楽しく過ごせる感じがした。研究所内では英語でコミュニケーションがとれるが、一步研究所の門を出るとまったく英語は通じない。もっともな話ではあるが、しかし片言のロシア語とロシアならではの面倒な買い物の手順さえ憶えてしまえば、安くて美味しい食べ物とvodkaを手に入れて、何不自由なく『普通の』日常生活を満喫することができた。ロシアという大国は掴み所がないかもしれないが、ドゥブナはヨーロッパのどこにでもある平和で穏やかな田舎のキャラクターを見せてくれた。

核化学研究室 小林義男



写真: JINR 近くにある集合住宅の壁には「Atom is not a soldier. Atom is a laborer.」とある。

理研ニュース No.208 October 1998

発行日: 平成10年10月15日

編集発行: 理化学研究所総務部広報室

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2番1号

電話 (048) 467-9272 (ダイヤルイン) Fax (048) 462-4715

ホームページ [http://www.riken.go.jp]

Email: koho@postman.riken.go.jp

制作協力: 株式会社 スリーアイ パブリケーション