



理研ニュース

理化学研究所

理研アドバイザー・カウンシル(RAC)について

理事長 小田 稔

去る6月下旬、理研がヨーロッパ、アメリカ、日本からそれぞれ5人の委員からなる委員会の評価、点検を受けたことは皆さんの記憶に新しいことと思います。

もともと理研は主任研究員の7年毎の評価、フロンティア研究システム各グループの中間評価、大型放射光施設の毎年の国際委員会等で外部からの調査、点検に慣れているものの、今回のような徹底したレビューは初めてのことであり、これは今後のわが国の研究体制のありかたにある影響をあたえるかと思われます。事の始まりは、理事会の中で主任研究員もフロンティア研究システムでも評価を受けているのだから、理事会、とくに理事長の研究所の運営方針と研究所全体の研究活動も評価を受けるべきではないかという議論が起こり、まずその第一ステップとして一人のレビューアに見ていただくという事になり、レビューアとして私自身の友人であるMITのジョージ・クラーク教授にお願いして、3年前に1週間にわた



って理研をくわしく視察してもらったことです。クラーク教授は理研の研究の幅の広さ、水準の高さ、自由な雰囲気強い印象をうけ、それまで自分が勤めてきたマックス・プランク研究所のヴィジティング・コミティーの例をひいて理研にもそのような委員会をつかって定期的に研究活動、運営方針のレビューをすることを提案しました。

この提案にのって佐田副理事長以下理事会のメンバー、主任研究員会議、事務側の熱心な作業によって、RAC宮川事務局長を中心に準備が進めら

れました。基本的にはむしろ理事長または理事者側の運営をチェックすることが主眼とされました。研究者には多少レラクタントな感じもあったかと思われ、私自身にもあれよあれよという間にえらいことになったという思いもありました。欧米の友人の間にもよくそこまで大胆なことをするというからかい半分の声もありました。じっさい、この4日間私も少なからず緊張しました。しかし、私には理研は徹底して厳しい調査点検に耐えられるという自信がありました。

会議冒頭に、研究所のレベルの維持は本来不安定なもので3分の1以上の研究者が第一級である必要があるという私の持論を開陳しました。後に

ある委員から理研はその基準を充分クリアしているというお褒めをいただきました。また、この委員会によって理研は大きな利益を得るが、こちらからは何も上げるものがないと言ったのにたいして何人もの委員から、こんなテーマがあるのかという勉強をいくつもしたというコメントもありました。

数日前、RACのスターブ議長から、この秋には退任を表明しているわたしと佐田さんが理研に置き土産ができるよとの配慮から異例の早さでRACメンバーの意見をまとめたという報告書が送られてきました。以下に報告書の仮訳と正文とをお目にかけます。

理化学研究所アドバイザー・カウンシルメンバー

【物理学】

山崎 敏光

George W. Clark⁽²⁾
(ジョージ W. クラーク)

Carl L.A. Nordling
(カール L.A. ノルドリング)

東京大学原子核研究所長

Center for Space Research, MIT, U.S.
(米国マサチューセッツ工科大学教授)

Swedish Natural Science Research Council, Sweden.
(スウェーデン自然科学研究審議会事務総長)

【化学】

朽津 耕三

Alastair I. Scott
(アラステア I. スコット)

Heinz A. Staab⁽¹⁾
(ハインツ A. スターブ)

東京大学名誉教授、城西大学理学部教授

Director, Center for Biological NMR, Texas A&M University, U.S.
(米国テキサス農工大学教授)

Director, MPI for Medical Research, Germany
(ドイツ マックス・プランク医学研究所長、前マックス・プランク研究協会総裁)

【工学】

植之原 道行

Thomas E. Everhart
(トーマス E. エバーハート)

Heinrich Rohrer
(ハインリヒ ローラー)

日本電気(株) 特別顧問

President, California Institute of Technology, U.S.
(米国カリフォルニア工科大学長)

IBM Fellow, IBM Zürich Research Laboratory, Switzerland.
(アイ・ビー・エム チューリヒ研究所 IBMフェロー)

【生物科学】

岡田 節人⁽²⁾

Winslow R. Briggs
(ウインスロー R. ブリッグス)

野村 眞康

京都大学名誉教授

Director, Dept. of Plant Biology, Carnegie Institution of Washington, U.S.
(米国ワシントン・カーネギー研究所、スタンフォード大学教授)

米国カリフォルニア大学教授

【医科学】

江橋 節郎

菅野 晴夫

Lord Adrian
(エイドリアン卿)

前岡崎国立共同研究機構長

(財)癌研究会癌研究所長

Master, Pembroke College, U.K.
(英国ペムブローックカレッジ学長)

Note (1) 議長 (2) 副議長

理研アドバイザー・カウンシル(RAC)より 理化学研究所理事長及び理事会への報告書

(仮訳：正文は英文)1993年8月

A 前書き

理研アドバイザー・カウンシル(RAC)は、理化学研究所(理研)の理事長と理事会による研究所の研究計画とその運営とを評価し、理研がその目標を達成するためにとるべき方策を理事長に進言するために1992年に設立されたものである。理研の経営陣はドイツのマックス・プランク協会その他欧米の多くの大学が研究評価や経営者への助言を目的として抱えているヴィジティング・コミティーの効用を充分心得ている。こうした先例を考慮して、RACは国内外の専門家によるメンバーを順次交代させながら、2年毎に数日間理研に集まって研究所の状況を点検し、次の項目にわたって理事長に報告を提出する常設機関と考えられている。

- 1) 研究の高い水準の維持と研究の活性化
- 2) 強化すべき研究分野
- 3) 新たな研究の方向の提案
- 4) 理研を更に国際化し国際協力を推進する方策
- 5) 多分野にわたる研究の中心としての理研を更に発展させる方策

この報告書は1993年6月21日から24日にわたって開かれた第1回RAC会議の結果である。15人のうち14人が全日程出席した(1人は病気のため出席できなかった)。会議の議長は前マックス・プラ

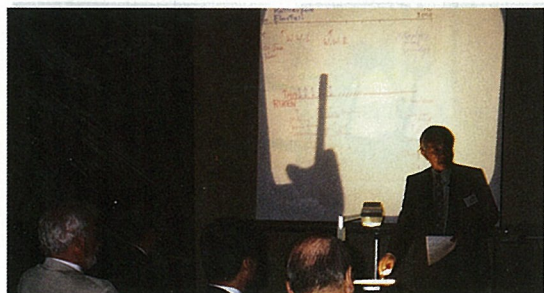
ンク協会総裁、現IUPAC副会長のハインツ・スターブ教授、副議長は京都大学岡田節人名誉教授とMIT物理教室ジョージ・クラーク教授である。

B RAC会合のプログラム

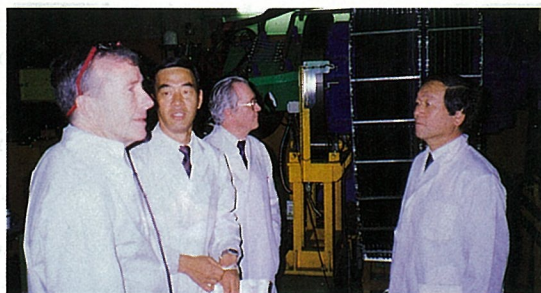
1. 理事長および幹部による理研の紹介

会合は6月21日月曜日の朝開始され、先ず理事長小田稔教授から理研の歴史、並びに科学技術庁傘下の特殊法人である幅広い研究分野にまたがる研究機関としての理研の紹介があった。小田理事長は研究所の研究分野の幅とその相互関連について説明した。さらに、理事長は国内でも世界的にもユニークな理研の多くの設備が、いかに個々の個別分野や多分野の総合的な研究も推進しているかを説明した。理事長はRACが日本の学術研究の構造や政策にとって果たす革新的な意義を強調した。彼は、RACの評価や提言の率直な報告を希望し、理事会はどのような提案にも真剣に対応するという意志を明らかにした。

ついで、副理事長の佐田教授は、理研の管理機構、46研究室の研究活動、分野間のプロジェクト及び多分野のプロジェクトのための5つの研究グループ、国際フロンティア研究システム、そして重粒子加



理事長による理研概要説明



研究施設への訪問(物理分科会)

速リング・サイクロトロン、SPring-8放射光施設等の大型設備について説明した。RACにとって特に関心があったのは、研究室の成果の評価の方法、主任研究員が（60才で）退職したあとの研究室の方向付けの決め方等であった。

RACには2冊の白書が渡されていた。そのVol.1には理研の管理機構と運営方針が詳しく記され、Vol.2には研究者、研究題目、予算、各研究室およびグループの研究活動が表示されている。

2. 物理、化学、生物学、医科学および工学分科会

月曜日朝の会合終了後、RACは5つの分野の研究室を視察・調査するために表記の5つの分科会に分かれた。月曜日の午後と火曜日全日は研究室視察、主任研究員とその協力者による報告、研究室のかかえる問題と将来計画の議論にあてられた。火曜日には、医科学の分科会は理研のライフサイエンス筑波研究センターを訪れた。水曜日の朝は、各分科会のドラフト・レポートの用意のために充てられた。

3. RAC本会議

水曜日午後には各分科会のドラフト・レポートを検討して、RAC報告を構成するための一般的な結論や提案を議論した。

4. 理事長および理事会との最終会合

6月24日木曜日、午前中にRACは理事長および理事会と会合し、その所見と提案そして最終報告書の形式について議論した。原型のままの分科会報告書が理研にとって最も有用と考えられる

が、公開には不適当な部分もあるので最後に理事長に手渡されることになった。

理研の運営、政策、構造等一般的な事項に関するRACの作業、所見、提案等に係わる公式報告はRAC全メンバーの検討と承認を得るために用意され、その上でできるだけ速やかに議長から理事長に送られることが合意された。この報告はその結果である。この報告書の所見と提案は、その基になった理研の研究成果の評価も含んでいる分科会報告の考えとあわせて考慮されるべきものである。

C RACの所見と提言

1. 以下の所見は、RACメンバーが一致して合意したものである。

- (1) 理研は優れた研究成果を挙げている。その成果は広く国際会議、レフェリーのついた雑誌等で学会に周知されている。
- (2) 理研は、既にその研究計画の質を評価する制度を備えている。理研の経営陣がこの制度をさらに拡大して2年に一度の国際的な委員会、つまりこのRACによって研究計画と運営方針とを点検しようとしていることは賞賛されてよい。
- (3) 理研の施設は、内部及び外部からの研究者に対して、優れたそしてユニークな、分野間にまたがる研究の機会を提供している。
- (4) 理研は、国内および国外からの研究者がその研究計画に参加することを奨励し助成し



研究室での討論(化学分科会)



研究施設への訪問(生物学分科会)

ている。理研で働く外国人科学者の数は、近年急速に増え、現在その数は極めて多い。

(5) 理研は、研究室に滞在する大学院生の仕事によって得るところが多く、関心を共有する大学との接触を歓迎すべきこととして奨励している。

(6) 理研のフロンティア研究システムは、とくに重要で質の高い斬新な研究を促進している。

2. RACは、理研が近年とっている方策を強く支持するものである。一方、理研を更に発展させるために、RACは次の提言をする。

(1) RACは、終身職の研究員の採用に関し次の措置をとることを提案する。

a. 全ての空席はしかるべき手段によって募集され、応募には履歴書、論文目録、参考文献を付ける。

b. 最も有望な候補者の最終リストを作り、それぞれの候補者について外部からの審査を十分に活用してよく調査する。とくに主任研究員、副主任研究員については国際的に認められていることを確認することが大切である。候補者はそれぞれ最近の研究について理研でコロキウムを行うことが望ましく、候補者に関わる資料と主要な科学者の意見は最終的な採用決定に充分尊重されるべきである。

(2) 研究者の将来性は、30才代半ばには未だ予見できないことが多い。従ってRACは、上に述べた措置とともに、現行の副主任研究員以下の研究員の採用に対する「32才以下」という年齢制限を引き上げることを提

案する。RACは、この年齢が引き上げられれば、理研のポストドクが正規の研究員採用のためのすぐれた人材のプールになりうるかと考える。

(3) 理研内部並びに理研と外部の研究グループとの交流をさらに促進するために、RACは、次の提案をする。

a. 理研の地理的に離れた研究施設の相互交流は、多分適当な交通手段が提供され、相互にセミナーが交換されることで図られよう。

b. 関連のある研究を実施するグループのための共同利用措置を十分に備えること。

c. 現在は欠けている分野を含めて、内部及び外部のスピーカーによる定期的（毎週）なセミナーを奨励し、予算をつけること。

(4) 大学院生を理研の研究に参加させることをさらに推進して、最高レベルの学生を導入することにとくに努力すること。

(5) 大型施設（即ちリングサイクロトロン、SPring-8大型放射光施設）については、所内の科学者による活発な施設利用を維持しつつ外部の科学者をも支援しなければならないという理研の科学者の現在のオーバーロードを軽減するため、新しい組織を工夫する必要がある。

3. 以上の提案の中でも、終身職の研究員の採用手続きに関する提案はとくに重要と考えられる。RACのメンバーは、これらの提案が実施されることによって、科学界において既に理研が保持している名声が更に高まり、その将来が保証されることになろうと考える。



研究施設への訪問(医科学分科会)



全体会議での討論(工学分科会メンバー)

理研アドバイザー・カウンシル 制度設立の経緯と その第1回会議の開催について

副理事長 佐田登志夫

ことの始まり

今から3年半ばかり前、理事会が終って昼食をとりながら誰からか理事会もレビューを受けたらどうだろうかという話がでた。理研では主任研究員は7年ごとに、フロンティア研究システムのリーダーはその研究期間の中間時と終了時に何人かの外部の評価委員からそれぞれの研究計画、研究内容、研究成果について評価を受けることになっており、主任研究員のレビューは始めてから12年も続いている。それはいいかも知れない、理事長が評価を受けるのですね、外国人のレビューも半分位は入れてレビューは全部英語でやりましょう、理研には前例がないのだから是非やりましょうという面白い習性がある話はどんどん発展していった。

MITのClark教授による予備的なレビュー

そんなことをいってもいきなり本格的なレビューを行う訳にもいかず、まずどなたか1人レビューをお願いして、予備的なレビューをしていたらこう、レビューには小田理事長の年来の友人でもあり、マックス・プランク研究所のレビューもしておられるMITのClark教授(X線天文学)が一番適任ではないかということになり、御都合をうかがって一昨昨年、平成2年11月に理研に1週間来ていただいた。Clark教授は小田理事長、副理事長、各理事から理研の概要、歴史、運営組織、主任研究員や若手研究者の採用の仕組み、予算の申請と配分などについて説明を受け、それから物理、工学、フロンティア研究システムの研究室を主にして、そのほか専門外もいれて沢山の研究室を訪問された。アメリカに帰られて1カ月ほどでレビューのレポートが送られて、理研全体の



印象や研究室訪問の感想のほかに、こういう研究所全体のレビュー制度は大変結構だけれど、理研のような広い研究分野にまたがる所では1人、2人のレビューアではカバーしきれないので、人数を増やしたらどうかということと、2年おき位にレビューを行ったらどうかという提案があった。

研究所レビュー制度の検討

Clark教授の提案を受けて、平成3年7月に理研では副理事長を委員長として理事、主任研究員、事務部門の代表などをまじえて研究所レビュー制度の検討委員会を設け、この制度の趣旨、機能、既存の研究室評価制度との関連、メンバー構成、開催方法などについて審議した。とくに平成3年10月にはフランスのパスツール研究所、ドイツのマックス・プランク協会を訪れ、両研究所のレビュー制度を調べるとともにその運営について数々の貴重な助言を受けた。そして審議の結果、レビュー制度開催の趣旨としては、

- (1) 研究の衰退、低下を防ぎ、研究活動を活性化
する方策の提言
- (2) 研究資源の投入量の増加とさらに発展させ
るべき研究分野の提言
- (3) 新しい発展の方向の示唆、とくに新分野へ
の取組みの提言
- (4) 理研の国際化および国際協力の推進のため
の方針
- (5) その他、理研発展のための施策の提言

をまとめ、理研を物理、化学、生物学、医科学、
工学の5分野に分け、各分野3人ずつのレビュー
アを集め、2年ごとに研究所全体のレビューをす
るべきであるとの報告を行った。

理研アドバイザー・カウンシル開催のための準備

理事会では平成4年2月にこの報告に基づき理
事長の諮問機関として理研アドバイザー・カウン
シル(RAC)を設置し、平成5年に第1回の会議を
開催することを決定し、それとともにその準備の
ためアドバイザー・カウンシル事務局を設置し、
またアドバイザー・カウンシルの委員の選考委
員会、実行委員会を設けた。

委員選考委員会では理研の3部門、理事会、主
任研究員会議、フロンティア研究システムに依頼
してRACメンバー候補者をあげてもらい、約80
人の候補者の中から前にあげたようにヨーロッパ
から4人、アメリカから5人、国内から6人の委
員候補を決めて理事会に推薦し、理事会で決定後、
理事長名で委員就任の依頼状を送り、すべての人
から承諾を得た。

実行委員会ではまず開催の日どりを決めること
とし、種々検討し、外国へも問合せの結果、平成
5年6月21日より24日までの4日間にするに
した。そして理研に来る委員に予め研究所の内容
を理解してもらうため理研白書を英文で作ること
とした。理研白書は2部からなり、第1部では理
研の内容を、理研の概要(歴史、組織と特色)、意
志決定のプロセス、新分野と新しいリーダーの選考、
研究予算の獲得と分配、研究評価制度、共同研究
の推進、研究成果の普及の7章、95ページからな

るもので、その草稿は理研を良く知る人、外国人
をまじえた英語の堪能な人達が集って作り、それ
を毎月の実行委員会の白熱した議論を経て、変更、
修正したものである。第2部は各研究室、研究グル
ープの内容にかかわるもので、それぞれの研究分野、
研究題目、研究予算の種類と額、研究者の人数と
年齢、誌上・口頭発表数をそれぞれ2ページずつ書
いてまとめたものである。そしてこの2部の白書
は2カ月余りに印刷して各委員に配布された。

第1回アドバイザー・カウンシルの開催

会議の初日、6月21日午前中に委員全員と理研
理事会が集った全体会議を開き、はじめ理事長よ
り30分程度、理研の特色と運営方針について説明
があり、続いて副理事長が1時間半程度理研白書
の第1部に沿って理研の概要について説明し、後
で30分位質問を受けた。そしてその日の午後と2
日目は委員が5分野に分かれてそれぞれの研究室
を訪問し、説明を受けるとともに研究施設、設備
を見学した。3日目は委員のみの会合とし、必要
であれば誰でも質問に応ずる用意があると伝えて
あったが、実際は理事長単独で2回、理事長、副
理事長一緒に1回呼びこまれて色々な質問を受け
た。4日目の午前中は委員全体としての評価の概
要と各委員の感想が述べられ、正式な報告書は1
~2カ月後にまとめ全員の承諾を経て送られると
告げられた。この報告書は2部から成り、第1部
は前述のような正式なもので、第2部は個人名も
入っているの理事長、副理事長限りにしてもら
いたいというもので、後者は各分科会ごとのやや
詳しい報告書である。

4日間の会議を終って今になっての感想として
は、我が国としては初めての外国人を含めたレビ
ュアの方々に研究所全体を見ていただいたという
達成感、ここまでできたのは理事会、研究者、事
務の人達が互いに信頼し合い、協力し合ったとい
う満足感あるのみといたい。そして前述の報告
書の中の勧告を受けて、理研でそれに応えるアク
シヨンプランを作り、2年後にはさらにすばらし
い研究所に発展していくことを期待したい。

理研アドバイザー・カウンシルの開催

理研アドバイザー・カウンシル事務局

以下は、佐田副理事長を長とする本問題に関する検討委員会が、平成4年1月に、その検討結果を小田理事長に報告した際のペーパーの一部です。ここに示された基本的な組織、枠組みの中で準備が進められました。

1. 設置の趣旨

理化学研究所（以下「理研」という。）は、物理学、化学、工学、生物科学、医科学と非常に幅広い基礎科学及び科学技術分野にわたり、独特の研究室制度、フロンティア研究システムにより、自由な雰囲気のもとで自律的な研究を行うことができる、大学等とも、国立研究機関とも異なる独特な研究機関である。このような自由で、柔らかな研究環境のもとで、理研は、70有余年にわたって多くの優れた研究成果を生み出してきた。

自由であり、自律的であることは、自然科学の研究のためには必須の条件であるが、その反面、一人よがりの独善的であってはならず、公正な第三者そして社会からの批判、助言に対して、常に謙虚でなければならない。RACの設置の目的は、研究所の運営にあたる理事会議が、その助言によって、自ら気付かなかつた長所を発見し、または欠点を認識し、さらに将来への大きな発展の方向を探索しようとするものである。これらによって、理研を国際化社会の中で価値ある研究所に仕上げたいこうとするものである。

2. RACの機能

RACは、2年ごとに、理事会議の運営方針を含めて理研の活動全般をレビューし、理事長に対して次の助言、提言を行う。

- (1) 研究の衰退、低下を防ぎ、研究活動を活性化させる方策の提言
- (2) 研究資源の投入量を増加し、さらに発展させるべき研究分野の指摘
- (3) 新しい発展の方向の示唆、特に、新分野への取組みの提言
- (4) 理研の国際化及び国際協力の推進のための方針
- (5) その他、理研発展のための施策の提言

3. RACの構成

- (1) RACは、国内外の15人の有識者をもって構成する。
- (2) 委員は、2年ごとに3分の1ずつ交代するものとする。
- (3) 委員の選考は、理事長を委員長とする選考委員会が行う。

4. 第1回RAC会議の開催

日時：1993年6月21日から24日の4日間

**Report of
the RIKEN Advisory Council
to the President and Board of Executive Directors
of the Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN)**

August 1, 1993

Members of the RIKEN Advisory Council

- | | |
|--|--|
| Heinz A. Staab,
Chairman | <i>Professor of Chemistry and Director
Department of Organic Chemistry
Max-Planck-Institute for Medical Research</i> |
| Tokino S. Okada,
Co-Chairman | <i>Professor Emeritus, The National Institute for Basic Biology
Professor Emeritus of Embryology, Kyoto University</i> |
| George W. Clark,
Co-Chairman | <i>Professor of Physics, Massachusetts Institute of Technology</i> |
| Winslow R. Briggs | <i>Professor of Biology, Stanford University
Director, Department of Plant Biology
Carnegie Institution of Washington</i> |
| Setsuro Ebashi | <i>Professor Emeritus of Pharmacology, University of Tokyo
Professor Emeritus, National Institute for Physiological Sciences</i> |
| Thomas E. Everhart | <i>Professor of Electrical Engineering and Applied Physics
President, California Institute of Technology</i> |
| Richard Hume, Baron Adrian of Cambridge | <i>Professor of Cell Physiology, Cambridge University</i> |
| Kozo Kuchitsu | <i>Professor Emeritus of Chemistry, University of Tokyo
Professor of Chemistry, Josai University</i> |
| Masayasu Nomura | <i>Professor of Biological Chemistry, University of California at Irvine</i> |
| Carl L. A. Nordling | <i>Professor of Physics, University of Uppsala</i> |
| Heinrich Rohrer | <i>IBM Research Division, Zürich Research Laboratory</i> |
| Alastair I. Scott | <i>Professor of Chemistry and Biochemistry
Director, Center for Biological NMR, Texas A&M University</i> |
| Haruo Sugano | <i>Director, Cancer Institute & Cancer Chemotherapy Center
Japanese Foundation for Cancer Research</i> |
| Michiyuki Uenohara | <i>Executive Advisor, NEC Corporation</i> |
| Toshimitsu Yamazaki | <i>Professor of Physics and Director
Institute for Nuclear Study, University of Tokyo</i> |

A. Introduction

The RIKEN Advisory Council (RAC) was established in 1992 by the President and Board of Executive Directors of the Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) to evaluate the scientific programs and the management of the Institute, and to advise the President on ways in which the performance of RIKEN toward the achievement of its goals might be enhanced. The RIKEN management was cognizant of the use of 'visiting committees' by various institutions, such as the Max-Planck-Gesellschaft of Germany and numerous universities of Europe and the United States, to provide objective evaluations of research programs and give advice to the institutional administrations. With such precedents in mind the RAC was conceived as a continuing body with a rotating membership of Japanese and foreign experts to meet biennially at RIKEN for several days, examine the state of the Institute, and submit a report to the President of RIKEN with advice in the following areas:

1. Proposals to maintain high research standards and to stimulate research activities;
2. indications of research field in which more resources should be invested;
3. suggestions of new directions for research;
4. suggestions of ways to promote RIKEN's internationalization and international cooperation;
5. proposals for RIKEN's further development as a center for interdisciplinary research.

The present report is the result of the first meeting of the RAC, held during the period June 21 to 24, 1993. Fourteen of the fifteen members appointed to the RAC were in attendance throughout the four-day meeting (the fifteenth member was unable to attend owing to illness). The meeting was chaired by Professor Heinz A. Staab, former president of the Max-Planck-Gesellschaft, and currently Vice President of the International Union of Pure and Applied Chemistry; the Co-Chairmen were Professor Tokindo S. Okada, Professor Emeritus of Kyoto University, and Professor George W. Clark, Professor of Physics, Massachusetts Institute of Technology.

B. Programme and Course of the RAC Meeting

Introduction and Information by the President and the Administration of RIKEN

Professor Minoru Oda, President of RIKEN, opened the sessions on Monday, June 21, in the morning with a presentation of a brief history and general description of RIKEN as a multidisciplinary research institution funded primarily by the Science and Technology Agency of the Japanese government. President Oda described the breadth and interrelation of the current research of the Institute. He explained how the RIKEN facilities, many of them unique in Japan and some unique in the world, are used in the pursuit of specialized as well as interdisciplinary research. President Oda concluded with an explanation of the innovative nature of the RAC in the context of the general structure and policy of academic and research institutions in Japan. He expressed his desire for a frank report on the findings and recommendations of the RAC, and the intention of himself and the Board of Executive Directors to give the most serious consideration to any advice that may be given.

Professor T. Sata, Vice President of RIKEN, explained the administrative structure of RIKEN and its organization of research activities in 46 Institute Laboratories, five Institute Research Groups for interdisciplinary and multidisciplinary projects, the Frontier Research Program, and the large facilities (the Ring Cyclotron Accelerator Research Facility and the SPring-8 Synchrotron Radiation Facility). Of special interest to the RAC were the procedures for evaluating the work of the institute laboratories, and for making decisions on future directions of research upon the retirement (at age 60) of the Chief Scientist in charge of a particular Institute Laboratory.

The RAC had been provided with two 'White Papers' of which Volume I gives detailed information about the administrative structure and management policies of the Institute. Volume II summarizes the personnel, research

programs, budget, and productivity of each of the institute laboratories and groups in a standardized format.

Subcommittees on Physics, Chemistry, Biology, Medicine and Engineering

Following the conclusion of the briefings on Monday morning, the RAC divided into five subcommittees to undertake separate reviews of the institute laboratories in the areas of physics, chemistry, biology, medicine and engineering. Monday afternoon and all day Tuesday were devoted to inspections of the laboratories, scientific reports by the Chief Scientists and their associates, and discussions with them about problems and future plans of the laboratories. On Tuesday the medical subcommittee visited the Life Sciences Center of RIKEN at Tsukuba. Wednesday morning was devoted to the preparation of draft reports of the subcommittees.

Plenary Session of RAC

A plenary session was held on Wednesday afternoon to discuss the draft reports of the subcommittees and to draw from the impressions the subcommittees gained general conclusions and recommendations that would constitute the report of RAC.

Closing Session with the President and the Board of Executive Directors

On Thursday, June 24, in the morning the RAC met with President Oda and the Board of Executive Directors to discuss its findings and recommendations and to plan the form of its report. It was concluded that the subcommittees' reports would be most useful to the RIKEN management in their unedited draft form which would not be appropriate for general circulation. These reports were handed over to the President at this session.

At the same time it was agreed that the formal report of the Council's work, its

findings, and its recommendations on general issues of administration, policy and structure of RIKEN would be prepared for review and approval by all members of the Council, and would be transmitted by the Chairman of the RAC to the President of RIKEN as soon as possible. The present report is the product of these arrangements. Its findings and recommendations must be seen in the context of the subcommittees' reports from which they were derived and which contain the evaluation of the specific research activities of RIKEN.

C. Findings and Recommendations by RAC

The following findings were unanimously agreed upon by the RIKEN Advisory Council (RAC):

- RIKEN is producing excellent research results. These results are broadly disseminated at international meetings and in refereed journals.
 - RIKEN has in place effective procedures for evaluating the quality of its research programs. The RIKEN management is commended for extending these procedures through the initiation of biennial broad-based examinations of its research programs and management policies by an international 'visiting committee', the present RIKEN Advisory Council.
 - RIKEN facilities provide excellent and unique opportunities for interdisciplinary research by its own and by visiting scientists.
 - RIKEN encourages and facilitates the participation of Japanese and foreign visitors in its research programs. The number of foreign scientists working at RIKEN has been strongly increased in recent years and is at present exceptionally high.
 - RIKEN benefits from the work of graduate students in its laboratories and, at the same time, it promotes the contacts to universities to be welcomed in the common interest.
 - RIKEN's Frontier Research Program is fostering innovative research of exceptionally high quality and importance.
-

The RIKEN Advisory Council (RAC) supports strongly the general policy which RIKEN applied in recent years. For further successful developments RAC presents the following recommendations:

1. The RAC recommends that the process for appointments to all permanent research positions be strengthened by adoption of the following procedures:
 - a. All openings should be advertised in appropriate media, and applications should be solicited accompanied by curricula vitae, bibliography, and references.
 - b. Following the identification of a short list of the most promising candidates, the qualifications of each one through extensive use of external references should be explored and verified. Particular importance should be attached to evidence of international reputation for the positions of Chief Scientist and Senior Scientist. Each candidate is to present a colloquium at RIKEN on his or her recent research, and all the evidence together with the opinions of the senior staff should be considered in the final appointment decision.
2. High promise of future creativity and productivity is rarely established by a scientist before the age of mid-thirties. Therefore the RAC recommends that the current upper age limit of 32 years for permanent appointments below the level of Chief Scientist should be raised simultaneously with the initiation of the appointment procedures suggested above. The RAC notes that the post-doctoral scientists at RIKEN comprise a pool of talent from which excellent appointments to the permanent staff might well be made if the current age restriction were raised.

3. In order to broaden efforts to foster interaction among groups within RIKEN and between RIKEN and external scientific groups, the RAC recommends:

- a. The interaction between the various RIKEN research centers, possibly through the provision of convenient transportation where appropriate, and through the encouragement of an exchange of seminars between the separated scientific staffs should be enhanced.
- b. The adequacy of shared instrumentation to facilitate the interaction and mutual support of groups with related research interests should be insured.
- c. Regular (weekly) seminars by internal and external speakers, also in areas that are now deficient in this regard, ought to be encouraged and financed.

4. The participation of graduate students in RIKEN research should be extended with the special effort that students of the highest quality are brought in.

5. New organizational structures for the large facilities (i.e., the Ring Cyclotron, the SPring-8 Facility) should be developed to alleviate the current overload of RIKEN scientists who must support external users while maintaining vigorous internal use of the facilities.

Of these recommendations those concerning the procedure of appointments of scientists to permanent positions were considered of special relevance. It is felt by the RAC members that by executing especially these recommendations the high reputation RIKEN enjoys in the scientific community would be further improved and ensured for the future.

The Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN)

Hirosawa 2-1, Wako-shi, Saitama, 351-01 JAPAN

Phone: (048) 462-1111 Fax: (048) 462-1554 Telex: 02962818 RIKEN J
