第1節　湯川記念館の設立

基礎物理学研究所(この章では、研究所の略称は、物理の研究者の中で慣用されている「基研」を用いる)は、昭和27(1952)年設立の湯川記念館を前身として、昭和28(1953)年、初の全国共同利用研究所として創設された。そして、平成2(1990)年広島大学理論物理学研究所と合併し、拡充された新・基礎物理学研究所として再発足し、現在に至っている。共同利用研究所である基研の歴史には、創設から今日まで、全国の研究者グループが深く係わっている。基研の歴史は、戦中・戦後から今日までの半世紀にわたる日本の理論物理学の歴史、理論物理学研究者の歴史を抜きに語ることはできない。もちろん、ここでそのすべてを述べることはできないが、基研が係わる限りできるだけ広い視野で見ていきたいと思う。

昭和24(1949)年11月4日、各紙の朝刊は一斉に湯川秀樹のノーベル物理学賞受賞を報じた。1面のトップに5段抜き、6段抜きで「湯川教授にノーベル物理学賞。文化の日、日本人初の栄誉」(『読売新聞』)等の見出しが見える。翌5日、各紙はこぞって社説にこのニュースを取り上げている。

> 敗戦の日本は、文化を口にすることさえはずかしいような、いろいろの非文化的現象に取巻かれ、政府もまた、文化に対する関心が日毎にうすれつつあるような印象を与えて来た。この時外電は突如として湯川博士にノーベル賞受賞を伝えて来たのである。これは、ある意味では早くも文化国家としての日本再建に絶望感を抱きはじめようとしていた日本国民に対する警告であ

＊扉の写真は、基礎物理学研究所(湯川記念館)正面玄関。胸像は湯川秀樹。

り、大きな声援であった。(『毎日新聞』)

敗戦後４年、疲弊した状態から抜けることのできていなかった占領下の日本で、湯川のノーベル賞受賞は、国民を勇気づける大きな朗報であった。

当時、コロンビア大学に在職していた湯川は、ニューヨークからストックホルムに赴き、昭和24(1949)年12月10日の授与式に出席し、12日には“Meson theory in its developments”と題する記念講演を行っている。

写真22-１　湯川秀樹(昭和19年５月)

湯川のノーベル賞受賞は、昭和10(1935)年に発表された中間子論の業績によるものである。原子の中心にある原子核は陽子と中性子(まとめて核子という)が固く結合したものである。この核子を結びつけている力は何か、の問いに答えようとしたのが湯川の研究であった。電荷を持つ粒子の間に働く電磁力は、空間に生じる電磁場によって媒介される。これと同じように、核子を結びつける力(核力)も核力の場によって媒介されるだろう。量子力学によると、電磁場の変動は粒子のように振る舞い、その粒子がフォトンである。核力の場も粒子として振る舞う。しかし、核力が電磁力と違って近距離でしか働かない力であるため、核力の場の粒子は質量のないフォトンと違って質量を持つ。粒子の質量は電子の約200倍、核子の約10分の１と見積もられた。核力は核子がこの粒子(中間子)を受け渡しすることによって働く力ということもできる。これが湯川の中間子論の骨子である。

昭和12(1937)年、このような質量の粒子が宇宙線の中に発見された。初めこの粒子が湯川の中間子と考えられたが、その性質は予言と大きく異なっていた。昭和22(1947)年になって、ようやく湯川の中間子が宇宙線の中に発見され、昭和12(1937)年に発見されたものは中間子の崩壊によってできた別の

粒子であることが明らかになった。翌昭和23(1948)年には加速器実験でも中間子の存在が確認されている。こうして、湯川の中間子論は実証されたのである。

写真22-2　菊池一雄作「親子像」

基礎物理学研究所旧棟の玄関を入ると、正面の壁に子供を間にした男女の彫像がある。この像は、湯川の同窓の友人湯浅祐一の依頼によって、同じく同窓の彫刻家菊池一雄(新制作会員)が制作したものである。この建物が昭和27(1952)年に湯川記念館として建てられたとき、友人らから寄贈されている。制作者の菊池はこの像について、「私は記念館のシンボルとして人類愛を強調したかった。私は湯川さんの同意を得て、最も人間的なものとして裸の男女と小児の親子像を構成した」(桑原武夫他編『湯川秀樹』日本放送出版協会、1984年)と述べている。しかし、「子はかすがい」のことわざどおり、両親を結びつける子供に中間子論の寓意を読むこともできよう。

昭和24(1949)年11月3日深夜、新聞社からの電話で湯川ノーベル賞受賞の報に接した京都大学総長鳥養利三郎は、すぐに大学として記念事業を行うことを思い立った。鳥養は翌日理学部物理学教室教授の荒勝文策(前理学部長)を呼んで記念事業の構想を述べ、具体案の検討を依頼した。荒勝は直ちに同じ物理学教室教授の小林稔と相談して研究所設立の案を作成し、総長に提出している。この案では、理論物理学を中心として小規模な実験部門を含む5ないし7部門の研究所の設立が考えられており、招聘外国人教授のポストも含まれていた。研究所の名称は、目的が理論物理学の研究に限られなかったことから、「基礎物理学研究所」とされた。

荒勝、小林の構想は、戦前の理化学研究所やプリンストンの高等研究所のような研究所の設立を目指すものであった。理化学研究所は、そこに大学の

研究者が研究室を持ち、また大学に分室を置いて、今日の共同利用研究所のような役割を果たしていた。特に仁科芳雄の研究室は多くの優れた若手の研究者が集う、理論物理学のセンターとなっていた。プリンストンの高等研究所は、他大学の研究者が招聘されて一定期間滞在し研究するという、新しいタイプの研究所である。湯川自身、昭和23(1948)年高等研究所から招聘されて渡米し、客員教授としてここに滞在している。荒勝、小林の案に招聘外国人教授のポストが含まれていたところに、その意図を知ることができる。

昭和24(1949)年11月5日から7日まで、大阪と京都で日本学術会議第4部会が開催された。学術会議はこの年の1月に発足している。6日の会議は京都大学清風荘で開かれた。この会議を欠席した三村剛昂会員(広島大学理論物理学研究所長)は会議の席に電報を送り、学術会議が提唱して湯川博士ノーベル賞受賞の記念事業を行うことを提案した。このとき出席していた荒勝会員から京都大学でも記念事業の計画があることが報告され、両者が共同して計画を進めるべきである、とされた。翌日、第4部長茅誠司は荒勝とともに京都大学に鳥養総長を訪問し、学術会議としても京大の計画を支持し、協力する旨の申し入れをした。このようにして、記念事業はその当初から学術会議を通じて全国の研究者と連携しながら進められることになったのである。

昭和24(1949)年11月10日開催の評議会議事録に次の記載がある。

> 一、湯川教授ノーベル賞受賞記念の行事及び事業につき至急具体案作成の必要あるにつき意見ある向は申出られたき旨学長より要望せり。なお記念学術講演会を十一月十六日開催のこと庶務課長より報告

11月16日の講演会では小林稔による湯川の業績紹介、農学部教授木原均の遺伝の話の後、鳥養総長が挨拶し、記念事業の構想を述べた。まず、受賞を記念する建物を学内に建て、ここを本拠に学術振興のための諸事業を行う。その基金は国庫支出のほかに、できれば全国的な募金を行いたい、との内容であった。これより先、鳥養は上京して記念事業について文部省等の意向も打診している。

昭和24(1949)年11月24日、京都大学では学部協議会を開いて総長を委員長

とする湯川記念館建設委員会を置くことを決めた。実際の準備には建設委員会の下に置かれた小委員会が当たっている。小委員会は、委員長に理学部長の長谷川万吉教授が就任、委員には小林と物理学教室助教授の井上健が加わり、のちに設計を担当した工学部教授の森田慶一が加わった。長谷川はこの後、昭和28(1953)年に基礎物理学研究所が発足するまでの3年余、湯川記念館の建設と運営に献身している。

学術会議では、昭和25(1950)年1月20日から開かれた第5回総会において、その第2日に第4部からの提案により次の決議を行った。

> 湯川秀樹会員のノーベル賞受賞を記念して、理論物理学の研究を一層盛んにならしめるため、国家的事業の実施を希望する。

提案説明に立った坂田昌一会員は、京都大学における湯川記念館設立の計画に触れ、「これが湯川先生の御受賞にふさわしい国家的事業として実現するように、学術会議としてバック・アップしていただく意味でこういう決議をしていただきたい」(学術会議第5回総会議事録)と述べている。決議は1月23日付で、学術会議会長亀山直人から内閣総理大臣吉田茂あてに申し入れられた。

小委員会の最初の課題は敷地の設定であった。最初、北部構内にいくつかの候補地を選んだが、関係部局の了解が得られず、最終的には理学部植物学教室の了承を得て、植物園の一角に決まった。建物の設計は工学部建築学教室の森田慶一に依頼された。

昭和25(1950)年6月10日付の湯川から鳥養にあてた手紙がある(小沼通二『講座・日本の大学改革4』青木書店、1982年、304頁)。これは鳥養からの電報による依頼に対して、記念館設計について湯川の考え方と希望を書いたものである。その中で湯川は「小生の希望は前にも申上ました通り、この記念館を理論物理学、特に素粒子論研究の全国的中心と致し度、従って以下の希望条件はすべてこれを前提とするものであります」と述べ、200人くらい入れる講演室、完備した図書室、研究室などのほか、随時くつろいで話のできる談話室や外国から招聘する学者のための部屋を設け、各室に黒板をつけるこ

と、そしてできれば簡単な宿泊施設もほしい、と書いている。さらに、「これ(記念館)が真に理論物理学の中心機関たるの実を挙げるために、有能な研究指導者を確保することが最も重要な問題となります」(括弧内は引用者)として、常任の教授以下の席と他からの滞在者のためのFellowshipが必要であると述べている。

学術会議では記念館の組織、運営について、物理学研究連絡委員会(略称物研連、委員長小谷正雄)と原子核研究連絡委員会(略称核研連、委員長朝永振一郎)、特に後者において熱心に討議された。両委員会の委員であった小林は京都大学における記念館設立の準備状況を両委員会に報告し、委員会の意見をきいた。委員会では研究者の意向として、記念館を単なる記念の建物とせず、専任の所員を持つ研究所としたい旨の希望が述べられた。研究所のあり方として、他大学の研究者が滞在して研究に専念できるプリンストン型の研究所を求める意見、若手研究者が自由に出入りして共同研究のできる研究所を求める意見等が出された。小林の回想によると、研究所を大学から離して国立にすべきだ、他大学等に分室を置き所員の一部は分室に分散するのがよい、所員を固定させず任期制によって交流を図るべきだ、などの具体的な議論もなされている。

当時、全国の理論物理学研究者、特に素粒子論研究者の間では、研究者間の連絡を密にして共同研究を行い、また組織的に研究条件改善の運動を始めようとする気運が高まっていた。共同研究の動きは既に戦中に始まっている。昭和15(1940)年には学術研究会議の下に物理学研究委員会が置かれ、そこでは特に三村剛昂(広島文理科大学)を中心とする基礎理論班が活発な活動を行っていた。また、昭和16(1941)年には、京都帝国大学の湯川を中心とするグループと東京文理科大学の朝永振一郎を中心とする理化学研究所(理研)仁科研究室に集まるグループとの協力により中間子討論会が組織され、これは昭和18(1943)年まで続いて、大きな成果をあげている。戦後、研究者の数は中間子討論会当時の20名前後から、100名を超えるまでに急増した。しかし、その多くは大学院生等の無給の若手研究者であった。これらの研究者は

物理学会ごとに素粒子論懇談会を開いて、研究条件改善の問題等の議論を行っていた。これが事務局を持つ素粒子論グループとして組織化されるのは、昭和27(1952)年4月東京大学で開かれた懇談会以後のことである。

記念事業についても、このような状況にあった全国の理論物理学研究者、特に素粒子論研究者の意見が核研連を通して建設小委員会に伝えられたのである。

核研連委員長の朝永と小林は、文部省学術局へ赴き、岡野澄学術課長らと協議を重ね、これらの希望を伝え、またその法規的な可能性をただした。文部省側からは、研究所を文部省直轄とはせず、京都大学附置として管理は大学に委ね、運営の面で全国の研究者の利用できる研究所とするという線が出された。

昭和26(1951)年秋、核研連委員長朝永と同委員坂田と小林は京都大学に鳥養総長を訪れ、研究者の強い要望として、建設中の湯川記念館を全国的な共同利用の研究機関として利用したい旨、正式に申し入れた。この会合で鳥養は申し入れを了承し、以後、京都大学の小委員会は研究者の意見を受けて準備を進めることとなった。

これに先立ち昭和25(1950)年12月28日、京都大学では小委員会委員長長谷川万吉を中心に植物園の一隅で記念館建設の鍬入れ式が行われた。翌昭和26(1951)年に入って工事が始まったが、昭和25年に始まった朝鮮戦争による資材の高騰で予算が足りなくなる、などのことが起きている。昭和27(1952)年春、地上3階地下1階延べ面積1,253m²の建物がようやく竣工した。

新年度の記念館発足をひかえて、運営方針や具体的な規程等が問題となった。新年度予算では記念館の職員として助手2名、事務官1名、雇傭人3名が認められたのみであった。このため併任の所員により記念館の活動を支える体制がとられなければならなかった。館長の諮問機関として委員会が置かれることになり、構成は学内外ほぼ同数とされた。委員の人選は原子核研究連絡委員会の意向を取り入れながら、小委員会委員長長谷川を中心に進められ、次のように決まった。

学外　茅誠司(東京大学)、菊池正士(大阪大学)、坂田昌一(名古屋大学)、朝永振一郎(東京文理科大学)、南部陽一郎(大阪市立大学)、伏見康治(大阪大学)、山内恭彦(東京大学)、三村剛昂(広島文理科大学)

学内　長谷川万吉、小林稔、友近晋、小谷正雄(兼任)、事務局長、理学部長

このうち、長谷川は館長事務取扱となった。また、学外委員の南部と三村は素粒子論グループの意見によりのちに加えられている。若手代表として加わった南部はその後渡米したため、その後任として早川幸男(大阪市立大学)が委員になっている。

昭和27(1952)年４月15日、「湯川記念館規程」と「湯川記念館委員会規程」が評議会で決まり、同日施行された。これによって湯川記念館は正式に発足することになった。この日の評議会議事録には「一、湯川記念館規程制定の件、別紙の通り、可決。一、湯川記念館委員会規程制定の件、別紙の通り、可決」と簡単な記載があるのみである。しかし、長谷川と小林の回想(『自然』昭和33年１月号)によると、評議会では長時間にわたる議論がなされている。

同日、たまたま委員予定者の会合が清風荘で開かれていた。長谷川は理学部長を辞めていたが、提案説明のため委員会の席から評議会へ向かった。しかし、そのままなかなか戻って来ない。評議会では学外者を含む委員会が記念館の管理、運営に係わることが大学の自治に抵触するのではないかと疑義が出され、激しい議論がなされていたのである。結局、原案にあった委員会名「湯川記念館管理委員会」から「管理」を削り、規程は承認された。このことは、その日遅く委員会の席に戻った長谷川から報告され、委員は１つの山を越したことを喜び合ったという。

評議会で議論が紛糾した理由の１つは、「大学管理法」であった。「大学管理法」は前年の昭和26(1951)年国会に上程され、審議未了で廃案になっていた。それが大学の自治を侵害するものとして議論された記憶はまだ生々しか

ったのである。しかし、それだけではなく、そこには共同利用研究所という新しいタイプの研究機関を大学に附置することに係わる基本的な問題があったと思われる。この評議会の決定は、直接には湯川記念館に関するものであった。しかし、それだけに止まらず、大学の自治を研究者の自治という見地から見直し、全国で初めて大学に全国の研究者によって運営される共同利用研究所を受け入れる、という歴史的な決定であったということができる。

「湯川記念館規程」は、その目的と役割を次のように定めている。

第１条　湯川秀樹博士のノーベル賞受賞を記念するため、京都大学に湯川記念館(以下記念館と称する)を置く。

第２条　記念館は、基礎物理学の研究、普及及び資料の蒐集その他記念館の目的にふさわしい事業を行う。

そして、京都大学教授の中から学長の命じた館長が置かれ、また上記の目的に沿って研究部と事業部が設けられた。

このようにして発足した湯川記念館の仕事は、昭和27(1952)年６月11日、12日に開かれた記念館委員会によって正式に始まった。ここで、館長には湯川を予定して長谷川は館長事務取扱にとどまることとし、また、研究部長に朝永振一郎、事業部長に小林稔を選んだ。助手２名は公募することが決まった。実は、このとき既に素粒子論グループでは、京都大学に置かれていた事務局を中心に、助手への応募や推薦が始められており、この日の決定はこれの受け入れを正式に決めたものといえる。また、このとき、コロンビア大学教授であった湯川あてに委員全員の署名による帰国要請の手紙を送ることとなった。

昭和27(1952)年７月21日、一時帰国した湯川を迎え、湯川記念館開館式が行われた。このときのことを朝永は次のように語っている(『科学』昭和27年11月号)。

この７月21日には、湯川記念館の会館開きが行われた。全国の約150名の素粒子論の研究者が集まり、その人々の前で、ちょうど休暇を利用して帰ってこられた湯川(秀樹)さんと、この冬帰国された菊池(正士)さんとが、それぞ

れ中間子と原子核とに関する講演をされた。ちょうど関西に来ておられた日高文部次官のあいさつ、それから、会が終ってから参加者にくばられた紅白のおまんじゅう、この二つが、会をやや儀式めかしたけれども、誠に簡素で、学術的で、この記念館にふさわしい会館開きであった。ちなみに、このおまんじゅうは、湯川さんが一同におごられたものである。

また朝永はこの開館式で、記念館は単なるホールではなく、京大に局所化されない非局所な共同研究の場である、とその運営方針を述べている。これは、当時、湯川が進めていた「非局所場」の理論を借用したジョークである。

開館に引き続いて昭和27年８月１日まで「夏の学校」が開催された。これが記念館が正式に共同利用された最初である。この企画は、ヨーロッパで開かれているサマー・スクールのようなものを日本でも開きたいという話が研究者グループから持ち上がり、これを記念館が参加者旅費の一部も負担して開催することになったものである。参加者は延べ150名にもなり、大半は大学院生等の若手研究者であった。参加者の宿舎には相国寺が当てられている。参加した当時の若手は「全国の同年代の若手研究者とすごした２週間はたいへん刺激的であった」と回想している。「学校」と呼ばれたが、内容は第一線の研究の発表という色彩が強く、共同利用の研究会の原型がここで誕生したといってよい。

昭和27(1952)年８月３日、第２回委員会が開かれ、ここで助手の選考が行われ、吉田思郎(現：東北大学名誉教授)、川口正昭(のち神戸大学名誉教授)が３年の任期をつけて選ばれた。人事の際に公募を行い、学外委員を含む委員会で選考し、所員に任期をつけるという人事の進め方はこの記念館における最初の人事に始まり、のちに基礎物理学研究所に引き継がれて今日に至っている。

研究部員と事業部員の顔ぶれもこのとき決まった。専任所員の少ない記念館で、事業部の役割は図書室の整備、文献目録の配布、雑誌編集等の仕事を行うことであった。研究部員は全国の理論物理学研究者に委嘱し、各地の研

究グループとの連絡、研究会の立案、その他の研究活動の進め方について、研究者からの直接の声を反映する役割を担うものと考えられた。研究部の制度には、戦前の理化学研究所における制度がモデルとして考えられている。当初は理研の分室のように、いわば記念館の準所員として、できれば研究費も配分したいという考えであったが、これは実現していない。

写真22-3　基研旧棟玄関わきの壁

昭和27(1952)年秋、記念館の研究活動として長期短期に滞在する研究生らによる個別研究のほか、宇宙線ゼミナール、核反応ゼミナール等の研究会が開催された。翌昭和28(1953)年に開催が予定された国際理論物理学会議の準備の研究会のためにも記念館が利用されている。

この間に湯川の帰国が確定し、湯川を館長として記念館に迎えるために、記念館に教授のポストをつけることを文部省に要求し、2名の教授定員の見通しがついた。教授定員を持つ研究機関であれば、記念館ではなく「研究所」であるべきであるという文部省の考えにより、記念館は「研究所」に移行することになる。研究所の発足に伴い、「湯川記念館 Yukawa Hall」は基研の使用する建物の名前として残ることになった。基研旧棟玄関の右の壁にはその名前が刻まれている。

第2節　基礎物理学研究所の設立

基礎物理学研究所の設立は、昭和28(1953)年7月第16国会を通過し、同年7月28日付で公布された法律第88号「国立学校設置法の一部を改正する法律」に基づいている。同法第4条に次の項が加わったのが改正された点である。

第4条　2．前項に掲げる研究所のほか、国立大学の教員その他の者で当該研究所の目的たる研究と同一の研究に従事するものに利用させるため、国立大学に、次の表に掲げるとおり、研究所を附置する。

ここに挙がったのが、東京大学宇宙線観測所と基研である。基研の設置目的は「素粒子論その他の基礎物理学に関する研究」とされた。こうして、全国共同利用研究所という新しいタイプの研究所が生まれ、基研はその第1号として出発したのである。

研究所の名称には、初め「理論物理学研究所」が考えられていた。しかし、既に広島大学に理論物理学研究所があり、同名の研究所を2つ置かないとする文部省の方針により、「基礎物理学研究所」の名称が選ばれたのである。英語名はResearch Institute for Fundamental Physicsである。

写真22-4　基礎物理学研究所(旧棟)全景

基研は昭和28(1953)年8月1日付で正式に発足した。学内的には「基礎物理学研究所協議員会規程」「基礎物理学研究所運

営委員会規程」が8月4日の評議会で制定された。

昭和28(1953)年7月27日、湯川記念館委員会は最後の会議を開き、ここで、湯川を基研所長に選出した。湯川は8月1日付で所長に発令されている。基研の所長については、湯川が務めるものとする了解があって、当初は所長選考規程もなかった。規程は昭和32(1957)年6月に決まり、所長の任期は4年とされたが、再任は可とされ、湯川が停年の昭和45(1970)年3月まで続けて所長を務めた。所長問題は湯川の停年に当たって大きな問題となるが、これについては後に述べる。

既に述べたように、発足時の定員は、記念館から引き継いだ助手2名のほか教授2名であった。もう1名の教授の選考は記念館委員会の後を引き継いだ運営委員会で行われ、秋に早川幸男(大阪市立大学、のちに名古屋大学学長)に決定し、昭和29(1954)年1月16日発令された。

研究所の定員は翌昭和29(1954)年教授が2名増となり、「中間子論」「場の理論」「原子核理論」「物性論」の4部門からなる研究所の体制が一応整った。この後、助教授、助手の定員が少しずつ増え、昭和36(1961)年に至って、教授4、助教授4、助手5の体制となり、この規模は昭和55(1980)年の新部門の増設まで継続することになる。昭和29(1954)年に増設された部門の教授には、「場の理論」に木庭二郎(大阪大学)、「物性論」に松原武生(北海道大学)が選ばれた。

所員には、湯川記念館の助手の場合と同様に任期がつけられた。これは、基研を中心に人事交流を盛んにしたい、という研究者の要望によるものである。助手の任期は初め3年とされたが、転出が難しいということもあって、のちに1年半の余裕が認められた。助教授の任期は5年で2年の余裕がつけられている。教授の任期は人によるが、実際上は湯川以外の教授には助教授と同じ任期がつけられた。いずれも再任は許されない。

任期制の功罪はその後もしばしば論議されている。基研の発足当時は、基研だけでなく他の大学でも任期制を採用すべきであり、それによって全国的に人事交流を盛んにしようという考えがあった。その最初が基研だとされた

のである。しかし、状況はそのようには進行せず、基研のみで任期制を維持することは、しばしば困難に直面した。そのようなこともあって、昭和56(1981)年には任期制をもっと柔軟なものにしようという考えから、任期を助手は3ないし6年、助教授、教授は5ないし10年と改めることになった。

もちろん、基研の任期制の果たした役割も十分に評価されなければならない。基研の側から見れば、これによって人事の停滞を防ぎ、若い活力を保つことができた。また全国的な視野で見ると、優秀な人材を全国に供給してきた。章末の表に歴代所員の一覧を載せたが、若くして基研の教授、助教授となり、ここで優れた研究を行った後に学部に転出し、そこでさらに活躍を続けた多くの人たちの名前を見出すことができる。

研究所の発足に伴い事業部は廃止された。もちろん、研究所には事務の定員も付き、その数は発足時の7名が、翌昭和29(1954)年には10名になっている。しかし、共同利用研究所の運営には事務室のみでは処理しきれない問題が多く、専任の所員のほか併任となった小林、井上もそのための仕事に忙殺された。そこで、昭和31(1956)年6月の研究部員会議で助手の1名を組織助手として採用することが決まり、初代は鈴江説乎が選ばれた。組織助手は研究部員会議に出席してその記録をとるほか、共同利用研究所としての活動を支える仕事に当たっている。

全国の研究者を代表して共同利用研究所としての基研を支えてきたのは、記念館時代の制度を引き継いだ運営委員会と研究部員会(議)である。運営委員会は記念館委員会の役割をほぼそのまま引き継いでおり、規程には

第1条　2．運営委員会は、基礎物理学研究所の運営に関する重要事項について所長の諮問に応ずる。

と定められている。また、構成は第2条に学内8名、学外8名と明記された。任期は2年で再任は許されている。この規程は最後の記念館委員会の討議を経て決めたもので、その時の記録に「運営委員の正式メンバーは、所長が核特委(原子核特別委員会、核研連を継いだ委員会)と物研連の両委員長と相談の上決定する」とある。学外委員は学識経験者2名、素粒子論4名、物性

論２名とされ、この慣行はしばらく続いた。初代の運営委員は次の人々である。

学外　藤岡由夫、三村剛昂(以上学識)、朝永振一郎、武谷三男、坂田昌一、早川幸男(以上素粒子)、永宮健夫、久保亮五(以上物性)

学内　長谷川万吉、小林稔、井上健、高木修二、小谷正雄、荒木源太郎、内藤敏夫事務局長(１名欠員)

運営委員会は定例が年３回開催され、議長は所長が務めた。所長が運営委員会に諮問する「運営に関する重要事項」には人事が含まれている。所員人事(組織助手を除く)はすべて、運営委員会で審議され、候補者が協議員会(後述)に推薦される。最終決定は協議員会で行うが、これまで運営委員会の結論と異なる決定がなされたことはない。所長も運営委員会で候補者が決定される。

運営委員会の制度は、その後２、３の点で手直しされたが、その役割、性格等に大きな変更はなく、現在に至っている。

研究部員の制度も記念館時代から引き継がれた。しかし、最初はいわば併任の準所員として記念館の研究活動を支えるものと見なされていたが、研究所の発足以後その性格が変化している。

研究部員の準所員的な役割に対し、研究部員は基研の利用について特権を持ちすぎている、とする批判が研究者から出た。基研の発足後、素粒子論グループで研究部員のあり方について議論が重ねられ、およそ次のような形にまとめられた。

(1)　研究部員は基研を利用する研究者を代表して、利用に関する意見を述べる。

(2)　研究部員は運営委員、所員と共に研究部員会を構成する。

(3)　研究部員会は、共同利用のための研究計画を決め、それに参加する研究員を選考する。

部員の定員は30名、内訳は素粒子20名、物性10名として、それぞれの研究者グループで選出することにした。任期は２年で毎年半数が交替する。この

ような形で研究部員が選ばれ、その第1回会合が開かれたのは、昭和29(1954)年1月16日である。ここで、同年3月から7月までの研究計画と参加者が決められた。研究部員会の議長は初め所長が務めたが、昭和32(1957)年に素粒子関係2名、物性関係1名の計3名からなる議長団を置き、議長団が会議の運営の責任を持つことになった。

研究部員会(議)の制度も定員のほかはほぼこのまま現在に至っている。部員の定員は広島大学理論物理学研究所との合併(後述)ののち、34名に増え、素粒子20名、物性10名、宇宙4名となった。研究部員会議の役割は主として、共同利用の研究計画の決定であるが、研究所の将来計画、人事を除く重要事項は研究部員会議で審議されている。広島大学理論物理学研究所との合併も研究部員会議での審議を経て決定した。所長についても運営委員会が候補者を決定した後、研究部員会議で信任投票を行うのが慣例となっている。

学部の教授会に当たるものが協議員会である。協議員会の制度は昭和28(1953)年制定の規程に定められており、構成は所員全員と京都大学教官から所長の委嘱した者である。最初は理学部教授長谷川万吉と荒木源太郎が所外の協議員を務めた。協議員会の制度はその後も変わっていない。協議員会の決定は、人事等の重要事項は運営委員会の決定に基づいて行われている。毎月開かれる協議員会は大学内で所内外の協議の場としての役割を果たしてきた。

部門も次第に整備され、創設時からの建物では手狭になり、昭和35(1960)年、3階建て延べ面積706㎡の研究棟が増築された。多数の訪問者を受け入れ、共同利用の研究活動を行っていく上ではこれでも不十分であり、その後も増築が検討されたが、敷地を得ることが難しく、実現していない。

乏しい旅費で多数の共同利用研究者を迎える基研にとって、経済的な宿舎を確保することは極めて重要であった。このため、初期には記念館の中に簡単な宿泊施設が設けられた。昭和30(1955)年、湯川記念財団設立の準備が始められていた(第10節)が、財団世話人会は世話人の1人であった平凡社社長下中弥三郎から、左京区北白川小倉町にある家屋の寄付を受け、昭和30

(1955)年4月から、これを基研に共同利用研究者用の宿舎として供した。趣のある和洋折衷の木造2階建てで、宿泊の定員は12名であった。宿舎は基研から徒歩5分の閑静な住宅地内にあり、白川学舎と呼ばれて利用者に親しまれた。白川学舎の存在は、単に経済的な宿泊施設というだけではなく、研究会に出席した研究者が宿舎を共にし、深夜まで議論を続けることのできる場所として、基研の共同利用に重要な役割を果たした。

白川学舎は翌昭和31(1956)年、財団の発足とともに財団の所有となった。その後、建物が次第に老朽化し、また収容人員を増やすことも必要になったため、財団は昭和43(1968)年土地建物を京都大学に寄付し、国費による建て替えが行われた。鉄筋コンクリート造り3階建て延べ面積452m²の建物が翌昭和44(1969)年竣工し、宿泊定員は24名となった。新しい建物は基研と数理解析研究所共用の共同利用宿舎、北白川学舎として現在に至っている。

第3節　基研——湯川時代

昭和28(1953)年の創設から平成2(1990)年の広島大学理論物理学研究所との統合まで、37年の基研第1期の歴史は、昭和45(1970)年の湯川の退官までとそれ以後とに大別できる。前半は湯川所長の下で次第に研究体制が整い、安定した研究活動が進められた時期であり、後半は湯川以後の基研のあり方を求めて、種々の努力が続けられた時期と位置付けられよう。

創設後、基研がまず取り組んだ仕事は、国際理論物理学会議の開催であった。昭和26(1951)年夏、コペンハーゲンで開かれていたIUPAP(国際純粋応用物理学連合)の総会に日本を代表して出席していた小谷正雄(物研連委員長)は、1953年夏に京都において場の理論および統計力学を中心とする基礎物理学の国際会議を開くことを提案し、可決された。小谷はこのことを直ちに学術会議に報告するとともに、小林へも手紙を寄せ、その頃完成しているであろう湯川記念館を会場として考えていると述べた。このような大規模な国際会議が日本で開かれることは戦後初めてであり、記念館の発足に当たって極めて意義深いことと、京大関係者も小谷の提案を歓迎した。

国際会議の準備は、学術会議の下に置かれた準備委員会(のちに組織委員会、委員長藤岡由夫)を中心に始められた。招待者、プログラムについては、素粒子論と統計力学・物性論の分野別に作られた小委員会において検討が進められた。経費として、国外からUNESCO(国連教育科学文化機関)とロックフェラー財団の援助が得られ、また米国からの出席者の旅費は米国側(National Science Foundationなど)が負担することになった。国内では、政府が640万円の支出を認めた。また、寄付金も企業等からのものだけでなく、新聞社の協力により小学生も含む一般の人たちからも寄せられて、総額

1,470万円に達した。この会議がいかに国際的、国民的な支援のもとに開催されたかがわかる。

会議は昭和28(1953)年9月15日、東京で開会式を行った後、会場を京都に移し、18日から23日まで本会議を開いた。会場は湯川記念館、人文科学研究所、楽友会館である。このほか、本会議の前後に、東京、日光、箱根、静岡大学、大阪大学等において、テーマごとに11のシンポジウムが開かれ、また海外からの出席者による講演会が各地で催された。海外からは約60名の一流の物理学者たちの出席があり、国内からの参加者は本会議、シンポジウム合わせて600名にのぼった。海外からの出席者には後のノーベル賞受賞者だけでも次の人々がいる(括弧内の数字はノーベル賞受賞年)。

J. バーディン(J. Bardeen、米、1956、1972)

C. N. ヤン(C. N. Yang、米、1957)

E. P. ウィグナー(E. P. Wigner、米、1963)

M. G. メイヤー(M. G. Mayer、米、1963)

C. H. タウンズ(C. H. Townes、米、1964)

R. P. ファインマン(R. P. Feynman、米、1965)

R. S. マリケン(R. S. Mulliken、英、1966)

L. オンサーガー(L. Onsager、米、1968)

L. ネール(L. Neel、仏、1970)

P. J. フローリー(P. J. Flory、米、1974)

P. W. アンダーソン(P. W. Anderson、米、1977)

J. H. ヴァンヴレック(J. H. Van Vleck、米、1977)

N. F. モット(N. F. Mott、英、1977)

I. プリゴジン(I. Prigogine、ベルギー、1977)

N. ブレンベルゲン(N. Bloembergen、米、1981)

会議は新聞等でも大きく報じられ、雑誌も『科学』(昭和28年10月号)、『自然』(昭和28年12月号～29年2月号)で特集して会議の成果を詳しく紹介した。この会議はわが国における理論物理学の発展に大きな影響を与え、また誕生

して間もない基研を広く世界に知ってもらう機会にもなった。

国際理論物理学会議の余熱が残るなかで、基研における共同利用の研究活動が始められた。共同利用の形態については、研究部員会で審議しながら、いろいろな試みがなされた。初期の「各個研究」は、研究生として選ばれた若手研究者が数カ月基研に滞在して自由に研究し、研究指導者が随時訪れて指導する、という形態である。これは基研をプリンストンの高等研究所的なものにするという当初の構想に基づいたものである。各個研究は多くの長所も持っていたが、共同研究を進めるのには向かず、また利用者が限定されるきらいがあった。

「長期研究会」は、素粒子論、物性論、原子核理論などの大きなテーマで行われた。実際には、例えば素粒子論の場合、これを場、中間子、核力のサブテーマに分け、各サブテーマの世話人はさらに特定の主題についての研究会を開く、といった方式がとられた。このような実状から、次第に特定のテーマで数日間集まって研究会を開く「短期研究会」が共同利用の主流になる。

短期研究会で注目されるのは、新粒子、電気伝導など各分野の中心的な課題と並んで、天体の核現象、生体物理、超高温(プラズマ)などの境界領域や新しい分野の研究会が開かれている点である。基研の研究会は昭和35(1960)年の日本生物物理学会の発足にも役割を果たしている。これは、物理学は既成の枠に閉じこもるべきではない、とする湯川の考えの表れであるといってよい。

このような試行錯誤を経て、昭和34(1959)年度頃から、「長期研究計画」「短期研究会」「モレキュール型研究会」「アトム型研究員」という共同利用の形式が定着した。この形式は若干の修正がなされながら現在まで続いている。

長期研究計画は、比較的大きな課題について、年間を通して共同研究を進めるもので、必要に応じて大小の研究会が開かれる。同じテーマが数年続けて採択される場合が多い。この時期に行われた長期研究計画には、例えば次

のようなものがある。

素粒子の模型・素粒子の構造・素粒子の模型と構造(昭和34～44年)

Ｓ行列の構造・Ｓ行列の対称性(昭和39～42年)

固体バンド理論の基礎と限界(昭和34～35年)

臨界現象(昭和39～40年)

核力を基礎とする核構造(昭和35～37年)

原子核における４体相関(昭和41～44年)

短期研究会は限定したテーマについて数日間研究会を開き、研究発表と討論を行うものである。開催が決まると、世話人は講演と参加者を公募するのが通例である。毎年10件内外採択され、開催された。短期研究会に取り上げられたテーマを見ていくと、その当時の研究の流れを読み取ることができる。ここでも、初期に引き続いて、

銀河の構造と進化(昭和35年)

生物における情報の問題(昭和36年)

地球と物性物理(昭和38年)

などの境界領域の問題がしばしば取り上げられたことが注目される。このほか特別の企画として、昭和40(1965)年に朝永振一郎のノーベル賞受賞を記念するシンポジウムが開かれている。

モレキュール型研究会は、数名の研究者がモレキュール(分子)のように集まって、具体的に計算を進めるなどの共同研究を行うもので、狭い意味での共同研究である。しかし、予算の制約から基研への長期滞在は難しく、１つのテーマに関心を持つ研究者が突っ込んだ討論を行うための小規模な研究会という性格が強い。

写真22-5　研　究　会

アトム型研究員は、初期の

「各個研究」における研究生の制度を引き継いだものである。初めは1年間の滞在が認められ、長期研究計画と関連して採用される場合が多かった。しかし、できるだけ多数の研究者に基研を利用してもらう趣旨から、昭和44(1969)年より滞在期間が制限されるようになり、現在では1カ月の滞在が通例となっている。また、アトム型研究員となる資格に制限はないが、最近は大学院後期課程の院生が中心である。1カ月の滞在では基研で研究をまとめることは難しいが、しばらく所属の研究室を離れて「外の空気を吸う」ことは大学院生にとって得るところが大きく、応募者が多い。

このほか、若手研究者のための制度として、湯川記念財団(第10節)の援助による湯川奨学生(のちに基研研究員)があるが、これについては後述する。

前節で述べたように、昭和36(1961)年頃までに部門も整備され、専任所員の数も増した。専任所員による研究は共同利用の研究活動とも関連して進められたが、ここでは個々の研究内容には触れない。理論物理学の分野では論文を雑誌に発表する前にプレプリントとして関連する研究者に送付するのが通例であるが、基研でも昭和36(1961)年から、通し番号を付したプレプリントをRIFPプレプリントとして作成している。その総数は広島大学理論物理学研究所と合併した平成2(1990)年までに857編に達している。

研究部門には当初から1部門1学年当たり1名の大学院定員がつけられた。しかし、基研としての研究者養成は、アトム型研究員などの共同利用によって、全国に開かれた形でなされるべきである、とする考えから、所員が指導教官として特定の大学院生を指導することはなされなかった。基研における大学院の問題は理論研との合併の後、もう1度論議される(第7節)。

中間子論30周年に当たる昭和40(1965)年、それを記念して素粒子論国際会議が行われ、基研がその準備運営に当たった。この会議では、1930年代後半からの、中間子論を中心とする素粒子論の発展を長期的変化に重点を置いて考察し、様々の理論の背景にある考え方の特色や指導原理を明確にしつつ、将来への見通しを検討することが主な目的とされた。会議は昭和40(1965)年9月24日から30日まで、海外からの招待者13名を加えた国内外の研究者約20

名によって行われ、核力の中間子論から素粒子の時空構造にわたる広範な基礎的問題が、円卓会議的な自由な形式で討論された。また、この会議に先立って３日間、基研主催による「素粒子論シンポジウム」が行われ、国内よりの約200名と上記国際会議出席者の多くがこれに参加した。

昭和43(1968)年には、基研創設15周年の記念式典(10月28日)とシンポジウム(10月28～31日)が開かれている。基研の15年を振り返り、同時に、２年後に予定されていた湯川の退官以後の基研の将来について考えることがこのシンポジウムの目的であった。

湯川は記念講演「基礎物理学とは」の中で、私は「『基礎物理学とは何か』と問われた時、しばしば、『基礎が確かでないような物理学の分野の研究である』という逆説的な説明をしていた」が、このような定義は少し狭すぎ、もっといろいろな基礎的な問題があるのではないか、と述べ、いくつかの例をあげた後、講演を次のようにしめくくっている。

> 要するに、基礎物理学とは何かというと、それはもともと簡単に自己限定できないものである。新しい基礎的問題が、既知と未知の境界の移動に伴なって、新しく生まれてくる。そういう意味で、いつまでも若さを保ちうるし、保っていなければならない、いったん老化しても若返りうるし、また、若返るための努力を続けてゆかねばならない学問である。

このシンポジウムで議論されたことの１つに、基研のサイズの問題がある。議論では、基研は共同利用のセンターとしての役割が重要なのであり、基研自身が大研究所を目指すべきではない、とする意見が湯川を含む何人かの発言で述べられている。

第4節　基研——湯川以後

昭和45(1970)年3月の湯川の停年退官を控え、最大の問題は後任所長の選考であった。昭和44(1969)年7月に開催された研究部員会議、運営委員会から、この問題の審議が始められた。選考方法として、次の2つの可能性が検討された。

A　後任の教授を通常どおり任期付の教授として公募し、所長は専任教授の中から選考する。

B　後任所長を専任教授に限らず選考する。

しかし、B案の実施には、研究者の合意が得られ、かつ就任を受諾する見込みのある候補者が得られる必要があり、実際上それが困難であると考えられ、A案によることが決められた。その方針により昭和45(1970)年2月の運営委員会で所員の牧二郎が後任の所長に選出された。

湯川は停年退官後も名誉教授として所内に研究室をもって研究を続け、また運営委員として止まり、基研の運営に助言した。

所長の任期は昭和49(1974)年、4年から2年に改められた。所長は牧のあと、佐藤文隆、再び牧と交代し、昭和61(1986)年1月の選考において、初めて所員以外から東京大学教授西島和彦が選出された。西島は停年退官までの4年所長を務め、広島大学理論物理学研究所との合併問題(第6節)に当たっている。

このようにして、牧所長のもと湯川以後の基研が出発した。しかし、この頃共同利用研究所としての基研の運営、研究体制はほぼ確立しており、湯川の退官による大きな変化は見られない。昭和45(1970)年以降長期に継続した長期研究計画に次のようなものがある。

素粒子の模型と構造(昭和45～50年)

Urbaryon Rearrangement と素粒子反応(昭和46～50、52年)

非線形非平衡状態の統計力学(昭和48～56年)

原子核における α 的4体相関・軽い核における α 的4体相関と分子的構造(昭和46、49～53年)

素粒子論における場の理論(昭和52～57、59～61年)

高エネルギーにおける多重発生(昭和49～52年)

クォークとレプトンの構造(昭和56～60年)

ソリトン系のダイナミクスとそれに関するカオスの問題(昭和57～61年)

パターン形成――運動および統計(昭和59、61～平成4年)

カオスとその周辺(昭和59～平成2年)

昭和48(1973)年、昭和53(1978)年、昭和58(1983)年にはそれぞれ創立20周年、25周年、30周年の記念シンポジウムが開催された。各シンポジウムで取り上げられたテーマのいくつかを以下に示す。これらのテーマに、この時期の研究の流れを見ることができる。

(1)　20周年記念シンポジウム(昭和48年10月30、31日)

強粒子物理学の今後の課題、原子核における核力・飽和性・分子的構造、静的・動的臨界現象、近藤効果、相対論的天体物理学の最近の発展、研究体制の一環としての学術情報システム

(2)　25周年記念シンポジウム(昭和53年11月7、8日)

弱電磁相互作用のゲージ理論、QCDとクォークの閉じ込め、宇宙現象と素粒子物理、高密度核物質、非平衡系における巨視的な秩序形成、ランダム系の統計物理学

(3)　30周年記念シンポジウム(昭和58年11月7、8日)

アンダーソン局在と量子ホール効果、原子核における非平衡過程、素粒子の統一理論、量子ゆらぎと宇宙構造、討論――基研将来計画をめぐって

基研拡充計画は15周年の頃から検討が始められている。基研は創設以来、長く4部門のままであり、助手の定員も少なかった。これに対し、理論物理

学の分野は広がっており、共同利用の中心となるべき固有部門をもっと強化しなければならないという声は、研究者グループからもあげられた。昭和49(1974)年、拡充計画が次のような形にまとめられ、研究部員会議で了承された(＊は新設)。

固有部門7(うち3部門新設)　場の理論、素粒子構造論、原子核理論、宇宙物理基礎論*、物性基礎論、統計物理学*、非線形物理*

客員部門4(新設)　素粒子反応論*、高エネルギー核物理学*、生体物性論*、物理学基礎情報構造*

附属施設(新設)　基礎物理学研究情報センター

客員部門の新設は基研の共同利用の機能強化を図るものであり、情報センターの新設は、重要性を増してきた情報センターとしての役割の強化を目指したものであった(第8節)。

固有部門の拡充は、昭和55(1980)年になって初めて「統計物理学」部門(時限7年)が認められ、その一部が実現した。新設部門には東京大学を停年退官した久保亮五が初代教授として就任した。「統計物理学」部門は昭和62(1987)年、時限によって廃止され、「非線形物理学」部門(時限10年)が新設されて現在に至っている。

昭和45(1970)年以降の基研で注目されることの1つは、国際交流の進展である。昭和33(1958)年度から、滞在費のみを支給する外国人研究者招聘の経費が認められており、また昭和49(1974)年度からは、文部省招聘外国人研究員制度によって少数ではあるが渡航費を支給する招聘も可能になった。基研を訪問し滞在する外国人研究者は基研設立の当初から多かったが、大半は国際会議出席のため来日した折に基研に立ち寄る短期滞在であった。それがこの頃から、基研側からの招聘により長期に滞在する研究者が増加している。さらに昭和57(1982)年には外国人客員部門「理論物理学」が新設され、国際交流の拠点となった。

昭和53(1978)年8月、第19回高エネルギー物理学国際会議が東京で開催された。基研では、これに出席した外国人研究者の中から講師を迎え、9月1

日から5日までKSI(京都サマー・インスティチュート)を開催した。これは、講義を主としたいわゆる「夏の学校」として企画されたもので、テーマは「新粒子・ニュートリノ反応」「ゲージ理論」および「加速器計画」であった。

KSIはこれを第1回とし、この後テーマを変えて毎年開催することとした。経費は年によって異なるが、文部省国際研究集会、学術振興会国際研究集会、湯川記念財団をはじめとする諸財団からの援助などである。湯川記念財団が基本金を充実し事業を拡大してからは、基研における国際研究集会の後援が財団の主な事業の1つとなり、KSIは昭和62(1987)年から名称を湯川国際セミナー(YKIS)と改め、今日に至っている。これまでに開かれたKSI、YKISのテーマと参加者数(括弧内は外国人参加者〈内数〉)は以下のとおりである。

昭和53年	素粒子物理学と加速器計画	159(30)
昭和54年	低次元系の物理学	84(15)
昭和55年	非晶質半導体の物理学	200(36)
昭和56年	大統一理論とその周辺	141(18)
昭和57年	原子核の集団運動の微視的理論	116(29)
昭和58年	カオスとその周辺	136(24)
昭和59年	ソリトン系の力学的諸問題	109(22)
昭和60年	量子重力と宇宙論	120(20)
昭和62年	原子核の中のメゾンとクォーク	121(36)
昭和63年	コンプレックスな物理系における動的協力現象	111(25)
平成2年	数学と場の量子論に於ける共通の問題	84(24)
平成3年	低次元場の理論と物性物理	114(24)
平成5年	量子とカオス——両立不能か	72(22)

基研と海外研究機関との計画的な交流も進められた。昭和47(1972)年、ソ連ウクライナ共和国のキエフ理論物理学研究所と研究交流協定を結んだが、これは実効をあげていない。平成元(1989)年、カリフォルニア大学(サンタバ

ーバラ校)ITP(理論物理学研究所)所長J.S.ランガー(J.S. Langer)教授が来日した機会に、基研所長西島はランガーと会い、両研究所間の協力を約束し、その1つとして共催のシンポジウムを毎年、京都とサンタバーバラで交互に開催することとした。その第1回として、平成3(1991)年のYKISはITPの協力を得、ITPからA.ズィー(A. Zee)教授が参加している。その後、サンタバーバラで開かれたシンポジウム「量子相転移」(1992年)、「物性物理における計算物理」(1994年)は基研が共催し、湯川記念財団の援助により、日本からそれぞれ約10名が参加している。

設備の面ではこの時期、計算機室の整備が進められた。1970年代に入ると、大型計算機の進歩に伴い、理論物理学における計算機の役割は次第に大きくなってきた。昭和44(1969)年、京大において大型計算機センターが発足すると、基研では専用端末機を置いてその利用体制を整えた。昭和54(1979)年、特別設備費によって大型計算機センターのリモートステーションとしてPANAFACOM U1500を導入しその周辺機器を整え、所員だけでなく共同利用研究計画に参加する全国の研究者の利用に供した。その後昭和60(1985)年にはパソコンを導入し、平成元(1989)年にはBITNETノードマシンを設置した。翌平成2年館内にネットワーク(イーサーネット)が張られて学内LAN(KUINS〈京都大学統合情報通信システム〉)に接続されている。

昭和56(1981)年9月8日、湯川秀樹が下鴨の自宅で永眠した。74歳であった。翌日の新聞は湯川の死去を大きく報じ、数ページにわたる特集を組んでいる。これらの記事は、湯川が優れた理論物理学者であっただけでなく、国民的存在であったことをあらためて感じさせるものであった。

昭和56(1981)年10月30、31日、基研では理学部との共催で追悼行事を行った。行事は、湯川の遺品、湯川の生涯と業績を紹介したパネルの展示と講演会である。講演会では、山口昌哉理学部長、沢田敏男総長の挨拶の後、所長牧二郎と理学部教授田中正による湯川の業績紹介、兄の貝塚茂樹、友人の小堀憲らの思い出を語る講演があった。翌昭和57(1982)年3月、基研で追悼シンポジウム「基礎物理学の方向」が開かれた。ここでは湯川の業績を偲びな

がら、基礎物理学の現状から将来を展望する講演がなされた。

昭和60(1985)年8月15～17日、中間子論50周年を記念する国際会議が京都国際会議場で開かれた。所長牧二郎が組織委員長を務め、基研が運営の中心となった。参加者は19カ国から260名を数えている。

中間子論50年を記念して、湯川がその研究をしていた時に住んでいた西宮市に記念碑を建てよう、という運動が有志の手で始められた。西宮市の協力を得て、湯川の旧宅に近い苦楽園小学校の校庭に「中間子論誕生記念碑」が建てられ、昭和60(1985)年11月2日除幕式が行われた。碑には湯川の著書『旅人』からの言葉「未知の世界で探求する人々は、地図を持たない旅人である」が刻まれている。

西宮市はこの碑の建立を契機に記念事業を企画し、翌昭和61(1986)年から毎年実施している。この「西宮湯川記念事業」は市民のための講演会、理論物理学の分野で顕著な業績をあげた若手研究者を対象とする「西宮湯川記念賞」の贈呈、国際会議「西宮湯川記念理論物理学シンポジウム」の開催からなっている。基研は趣旨に賛同してこの事業に全面的に協力している。第1回の講演は11月9日内山龍雄(帝塚山大学学長)による「相対性理論とはどのようなものか」が行われ、シンポジウムは11月7、8日に理論物理学の広い分野にわたる講演会として開催された。

昭和53(1978)年秋からの1年間、日米科学協力事業の1つとして、米国側からL. M. ブラウン(L. M. Brown、ノースウェスタン大学)と南部陽一郎(シカゴ大学)両教授、および国内各地の研究者の参加を得て、1930年代から1950年に至る日本の中間子論の歴史を調べる共同研究が行われた。この中で、中間子論およびそれに関連するわが国の研究者の業績、学問的活動についての歴史的資料を収集・整理・保存し、また関連事業として、海外の物理学史関係資料センター等とも提携して史料ならびにその情報の国際交流を図り、研究者の利用に供するため、「湯川記念館史料室」を発足させることとした。

史料室は、準備段階をへて、昭和54(1979)年8月に発足した。組織作りと併せて、保存すべき資料の調査を進めたが、同年末に至り、理学部物理学教

室図書室の一隅で、段ボール箱に入った中間子論誕生の時期の湯川の計算や手書き論文原稿などが見つけ出され、湯川の厚意により、史料室に寄贈された。資料の分類・整理が進んだ部分については、昭和55(1980)年4月の日本物理学会と、同年5～6月に米国フェルミ国立加速器研究所において開催された素粒子物理学史国際会議において講演されたほか、数編の報告が公表されている。

湯川死去の後、湯川が退官後も研究室として使用していた部屋を「湯川記念室」とし、上記の資料のほか、遺族から寄付を受けた著書250冊、蔵書1,920冊を保存している。資料は未整理のものも多いが、現代物理学史上の貴重な資料として、整理され、利用されることが望まれる。また、今後史料室は湯川資料の保存のみでなく、日本における理論物理学の資料室としての役割も果たしていかなければならない。

第５節　広島大学理論物理学研究所

広島大学理論物理学研究所(以下、理論研という)は、広島大学の前身である広島文理科大学附置の研究所として、昭和19(1944)年８月設立された。

理論研設置の機縁となったのは、広島文理科大学(以下、文理大という)における波動幾何学の研究である。この研究は文理大理論物理学研究室の教授三村剛昂、幾何学研究室の教授岩付寅之助を中心とする、主として両研究室所属の若手研究者10余名の共同研究として行われた。この理論は物理学の基礎理論である量子力学と相対性理論を包括し、１つの統一原理に基づく理論体制の建設を目指したものである。第１論文が『文理大理科紀要』に受理されたのが昭和９(1934)年であるが、それから約10年の間に60余編の論文が発表され、内外に大きな反響を呼び起こした。この時期に、東京、京都などの中央から離れた地で、物理学者、数学者が分野の壁を超えて共同研究を進め、独創的な理論の構築を目指した活動は永く記憶されるべきであろう。

写真22-６　三村剛昂(広島大学理論物理学研究所初代所長)

この研究を主体とする研究所を設置しようという計画が、研究を進めるなかで構想された。三村らはこれを文部省へ働きかけたが、いつ頃文理大から文部省への正式な要請が行われたか、などの具体的な経緯は明らかでない。

理論研設置を制定する勅令改正が公布されたのは、昭和19(1944)年８月23日である。何

ら事前連絡なしに、この勅令改正を伝える官報が文理大に届いた。いかに戦時中とはいえ、これはかなり異例なことであった。戦局の極めて悲観的な当時としては、理論研のような迂遠な研究目的を持つ研究所が設置される期待はほとんどない、と実現があきらめられていた矢先のことであった。

全国的に見ると、戦中にかなりの数の研究所が創設されている。

昭和16年　　低温科学研究所(北海道大学)、工学研究所(京都大学)

昭和18年　　科学計測研究所(東北大学)、弾性工学研究所(九州大学)

昭和19年　　電気通信研究所(東北大学)、音響科学研究所(大阪大学)

しかし、これらはほとんどが直接、間接に戦争に役立つことが期待された工学系の研究所である。理論研の場合も文部省側から、設置目的に戦争に役立つ軍事研究を含めるように再三示唆されたが、文理大側はこの研究所の目的はあくまで戦争に関係のない基礎研究であると主張した。しかし、最終的には、文理大から文部省に提出した「理論物理学研究所設置理由」では「理論物理学研究所ニ於ケル研究事項ノ解説」として、「物理学ニ於ケル基本的思想並ニ概念ノ研究」、「場ノ理論ノ幾何学的研究」などをあげた後、最後に１項をつけ加え、「国防上重要ナル諸問題ノ理論的処理」として、航空の理論などを挙げている。追加の説明資料でも、冒頭に

> 理論物理学ハ凡ユル科学技術ノ基礎ヲナス学術デアルコトハ今更云フヲ待タヌコトデ、特ニ科学兵器ノゴトキートシテコノ理論ニ基カザルモノナク又コノ理論ニヨツテ将来緊要ナル研究ヲ遂行シ例ヘバ新兵器ノ発明発見ヲモ期待シ得ラルルモノデアル

と述べている。しかし、勅令の条文中には軍事研究に関する字句はなく、設置目的は「物理学の基礎研究に関する総合研究を掌る」とされた。

昭和15(1940)年、学術研究会議の下に物理学研究委員会が設けられ、その中で三村は基礎理論班の責任者として活躍している。委員会において行われた講演の記録は『物理学講演集』Ⅰ～Ⅳ(Ⅰ1941年、Ⅱ1942年、Ⅲ1943年、Ⅳ1944年、丸善)として出版された。三村はⅠ、Ⅱに波動幾何学に関する講演を載せている。このような活動などを通して三村が文部省に対して持っていた

影響力が理論研設置に役立ったことが想像される。

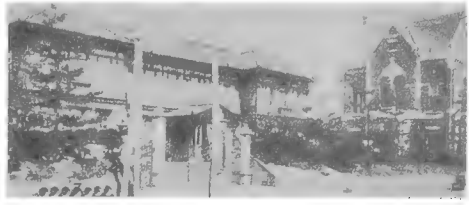

写真22-7　広島文理科大学教育博物館。原爆投下まで理論研が使用していた。

理論研創設が決まり、まず所長には併任で三村剛昂が任命された。専任所員としては教授1名、助教授1名、助手3名のポストがついたが、教授に細川藤右衛門、助教授に佐久間澄、事務助手に藤原力が任命された。この他併任所員として岩付寅之助(広島文理科大学)、森永覚太郎(広島文理科大学)、柴田隆史(広島高等師範学校)、竹野兵一郎(陸軍幼年学校)、上野義夫(広島高等学校)が発令されている。

建物は新築の見込みがないので、広島文理科大学附属の教育博物館の建物が、所蔵資料を疎開して空き家になっていたものを使用することになった。現在の広島大学大学会館の位置にあった古い木造2階建ての建物である。

研究所は発足したが、当時既に基礎研究を継続することは不可能な状態であった。併任の所員も本務のない時には研究所に出て研究を行ったが、その研究は大半が呉海軍工廠等の軍からの委託研究であった。文部省に提出された「設置理由」につけ加えられた軍事研究が実際の研究となっていったのである。

昭和20(1945)年8月6日、理論研では午前8時から輪講を行う予定で、所員と学生が2階の会議室に集まっていた。当時、物理学科の学生のうち理論志望の者数名は理論研で教育していた。勤労動員で長く休止されていた講義も、9月の繰り上げ卒業をひかえて8月10日から再開されることになり、この日はCourant und Hilbert “Methoden der mathematischen Physik” 第2巻の輪講を行うことになっていたのである。出席していたのは所員の細川、併任所員の上野のほか学生数名である。佐久間も出席の予定であったが、遅れていたので、それを待ちながらテーブルを囲んでいた。遅れた佐久間は理学部の研究室から研究所に向かって急いでいた。

８時15分、一瞬の閃光が走り、理論研の建物は倒壊した。原子爆弾の投下である。無事だった学生たちの機敏な働きで、崩れ落ちた柱や梁の下敷きになっていた人たちが救出された。しかしこのとき細川は胸部を梁で強打し、死亡していた。学生１名も重傷を負った。建物はその日のうちに近所からの火で焼失した。細川の遺体は翌日、広島高校の校庭で学生たちの手により荼毘に付された。

研究所の事務助手藤原力は学外で、併任所員の岩付は理学部の研究室で被爆し死亡した。所長の三村は自宅で被爆し負傷した。

戦後間もなく、理論研は図書などの資料を疎開していた、尾道市向島にある臨海実験所の一部を借りて業務を再開した。しかし、所員の死亡と負傷、文献等資料の焼失により、研究活動を始めることは容易ではなかった。細川死去の後、三村と竹野が研究所専任となり、佐久間は物理学教室に移った。

専用の建物を確保するための努力も始められたが、教育のための建物が優先され、研究所の建築の見通しは立たなかった。このような話が、三村の出身地である竹原町(現：竹原市竹原町)の有志の耳に入り、昭和21(1946)年８月頃から同町に理論研を誘致する運動が起こった。地元有志の努力により、同町的場海岸に4,000㎡の敷地を求め、ここに400㎡の木造平屋建ての庁舎が新築されることになった。昭和22(1947)年２月起工式が行われ、建物は同年秋完成した。この敷地と建物が竹原町から大学に寄付され、研究所はここに移転した。そして、延期されていた研究所の開所式が昭和23(1948)年３月に行われ、これが実質的な研究所の出発となった。

戦前から続いていた文部省学術研究会議が終了することになり、昭和23(1948)年秋、最後の会議が研究活動を再開したばかりの理論研で開催された。当時は宿舎もなく、地元の協力により出席者は民家に分宿しての会議開催であった。これもまた理論研前史の幕引きと戦後の再出発を象徴するものであったといえよう。

昭和24(1949)年５月、新制の広島大学が発足すると、理論研は文理大を離れ、広島大学附置の理論物理学研究所となった。文理大附置の研究所として

の歴史はここに終了する。

制度は変わったが、実質的な組織や研究には変化はなかった。昭和25(1950)年7月には学内定員の振り替えにより、教授1名、講師1名の増員が認められた。昭和29(1954)年、広島大学に大学院が設置され、理学研究科物理学専攻のうち、2科目を理論研教官が担当することになった。

昭和32(1957)年、理論研は1つの岐路に立たされる。それは第6節で述べるように文部省側から、基礎物理学研究所との合併が要請されたことである。この合併は研究者グループからの反対により行われないことになり、研究者グループからはむしろ理論研としての拡充が要望されている。

この後、研究部門の拡充が着実に進行した。昭和35(1960)年、助手2名の教授・助教授への振り替えにより、「重力・時間空間理論」「場の理論・時間空間構造」の2部門に編成された。さらに昭和40(1965)年1部門増が実現し、「時間空間理論」「重力理論」「場の理論」の3部門となった。昭和48(1973)年には「宇宙論」部門が増設され、4部門、定員教授4名、助教授4名、助手2名の体制が整うに至った。大学院教育でも物理学専攻の4科目を担当することになった。この体制が平成2年の基研との合併まで継続する。この間、昭和36(1961)年3月、創設時からの所長三村剛昂が退官した。

施設の面では、昭和27(1952)年頃に地元有志から職員宿舎用地1,500m²、水源涵養林として背後の山林5万5,000m²の寄付を受け、職員宿舎4棟が建設された。雑誌・図書の整備が進み、書庫が手狭になったので、昭和30(1955)年、鉄筋コンクリート造り平屋建て64m²の書庫が建設された。また、部門増により人員も増え、従来の庁舎は手狭になり、損傷も甚だしかったので、建て替えられることになり、昭和42(1967)年3月に鉄筋コンクリート造り3階建て延べ面積1,121m²の新庁舎が完成した。

研究活動は相対論、宇宙論と場の理論、素粒子論の2分野に大別できる。特に波動幾何学以来の伝統を持つ一般相対性理論の研究に関しては、国内唯一の研究機関といってよく、ユニークな存在であった。基研との合併までに発表された研究論文は690編にのぼっている。

昭和57(1982)年４月から、理学部素粒子論研究室と協力して「広島セミナー」を開催、また昭和58(1983)年４月からは、外部から講師を招いて「研究所談話会」を定期的に開いて、理論物理学の地域的なセンターとしての役割を果たした。

写真22-８　広島大学理論物理学研究所全景

大学院教育では、前期59名、後期47名の大学院生を指導し、52名の学位取得者(合併後の委託学生を含む)を出した。

基研との合併が決まってから、理論物理学研究所の最後を飾る行事として、平成元(1989)年12月14日から３日間、理論物理学研究所45周年記念シンポジウム「素粒子・重力・宇宙」が行われた。約100名の研究者が集まり、理論物理学研究の現状と、理論研で進められた特色ある研究の成果について、活発な議論がなされた。

平成２(1990)年６月８日、広島大学学長田中隆荘、竹原市長中尾義孝も出席して閉所式が行われた。敷地の一角には理論研の歴史を刻んだ記念碑が残されている。建物は現在、広島大学生物生産学部附属水産実験所として使われている。

平成３(1991)年６月、京都で一般相対論に関する国際会議「マルセル・グロスマン会議」が開催された。ここで、理論物理学研究所に対して、相対論・宇宙論に関する長年の功績をたたえて、マルセル・グロスマン賞が贈られている。

第6節　基研・理論研の合併

基研と理論研の合併問題は、昭和28(1953)年の基研創設とともに始まったと言ってよい。

文部省は戦後、初めは3部門、後には5部門を研究所としての最小の大きさとみて、それ以下の研究所は大学附置の研究所として認めない方針をとった。このため、当時1部門のみであった理論研では昭和26(1951)年度から5部門に拡充する概算要求を行うよう準備を進めていた。しかし、基研が設立されることにより、理論研の拡充は極めて困難となった。文部省は同じ設置目的を持つ2研究所の合併を望んだのである。

合併が最初に具体的な問題となったのは昭和32(1957)年である。5月、全国研究所長会議に出席した理論研所長三村は文部省岡野澄学術課長から、基研との合併について非公式な打診を受けた。文部省の意図は、理学部に微晶研究施設の設置を認める代わりに、理論研の基研との合併を実現させたいというものであった。理論研所員会は、竹原を基研分室として存続させること、研究部門の充実、所員の処遇(任期問題)、合併の時期等の条件が満たされるなら、合併は止むを得ないと結論した。広島大学評議会では4回にわたる審議ののち、10月29日の会議において文部省の要請に応じ、合併の話を進めることを了承した。

合併問題は、11月1日日本学術会議学問思想の自由委員会が京都で開催され、ここで委員の1人がこれを文部省による大学の自治の侵害として報告したことにより、新しい展開をみることになる。これによって、問題を初めて知った基研側は、三村に11月15日開催の研究部員会議、同16日開催の運営委員会に出席して説明を行うことを要請した。三村はこれらの会議に出席して

文部省からの要請とそれに対する広島大学、理論研の対応について説明した。

研究者グループでは、昭和33(1958)年1月25日、関西素粒子論グループ懇談会を開催し、湯川もこれに出席した。広島大学からは佐久間澄が出席している。懇談会では、合併は望ましくなく、両研究所がそれぞれの特色を生かして発展すべきであり、合併ではなく理論研の拡充が必要であるとした。学術会議原子核特別委員会(委員長坂田昌一)においても問題が取り上げられ、同様の結論に達した。そのことは、核特委から昭和33(1958)年春の学術会議総会に報告されている。

三村はこのような状況を文部省に説明し、合併は困難であると報告した。これによって文部省は合併を断念し、京都大学、基研に対しては打診を行っていない。三村は昭和34(1959)年6月の評議会に合併は不適当であること、したがって今後は理論研の拡充を図りたい旨の報告を行い、合併問題は打ち切られた。その後、理論研の部門整備が進められたことは前節で述べたとおりである。

昭和53(1978)年頃から、国政問題として行政改革が取り上げられ、特に小研究所の整理・統合が全国的に問題となった。その中で、昭和59(1984)年から理論研所長と文部省担当者との間で、広島大学内に存続するか、基研と合併するかについて話し合いが行われた。昭和61(1986)年3月、文部省側は理論研に対し、学術審議会の研究所評価に関する答申内容を示し、態度決定を迫った。理論研は核融合理論研究センターと合併して広島大学に残る案を検討したが、同センターは名古屋大学プラズマ研究所との合併による核融合科学研究所設立の計画を進めており、この案は成功しなかった。

昭和62(1987)年4月、理論研所長横山寛一は文部省において担当者と話し合ったが、その席で文部省側から合併問題を早急に進めることを要請された。これを受けて理論研では理学部と合併するか、基研と合併するかの2案について検討し、理論研の伝統を生かし、全国的な研究活動に寄与するには基研との合併が望ましいとの結論に達した。昭和63(1988)年1月、理論研所

長は、合併について基研側と非公式な交渉に入ることについて、学長、理学部長の了解を得、これを基研側に伝えた。

合併についての文部省から基研への非公式な打診はかなり早くからなされている。しかし、基研で合併問題が公式に問題とされたのは、理論研からの申し入れを受けて、所長西島和彦が昭和63(1988)年1月開催の研究部員会議において、合併問題の説明を行った時である。西島はここで、「公開の席で合併問題を議論することは、ある意味で(大学の)自治の侵害にもなりかねないので慎重に進めなければならない」としながら、理論研側からの申し入れに基づき、両研究所が合併した場合の学問的メリットについて議論してほしい、と要請した。この後、研究部員会議における審議は同昭和63年7月、平成元(1989)年1月、2月(臨時)と続けられた。

昭和63(1988)年1月の会議では、合併する場合の基研側の基本原則として、

(1)　共同利用研究所としての役割を保持、発展させる。

(2)　合併に際して、その基本的運営形態を変えることはしない。

の2点を確認し、将来計画委員会を設けて、さらに問題の検討を続けることを決めた。

昭和63(1988)年7月の会議では、所長および将来計画委員会の報告を基に議論が進められた。所長西島はその報告(『素粒子論研究』77巻5号〈1988年8月〉)で、合併の学問的意義について、次のように述べている。

> 理論研は、一般相対論、特に波動幾何学のために戦時中に設立され、基研は中間子論を中心とする理論物理学の基礎的分野の研究を目的として戦後まもなく設立された。両研究所の設立当初の研究分野は離れており、あまり共通点はなかった。しかしながら過去20年間における物理学の進展は、Weinberg-Salamの理論が電磁相互作用と弱い相互作用の統一に成功してから、強い相互作用と重力をも包含するような統一理論の建設を目指すようになってきた。具体的には、Kaluza-Klein理論やstring理論はその良い例であろう。ここにおいて強い相互作用の研究から出発した基研と重力の研究から出発し

た理論研とが統合されることは、4つの力の統一という共通の目的に達する上で誠に時宜を得たものであろう。

将来計画委員会の報告では、第1の問題点として、合併した場合の分野構成の問題を挙げている。すなわち、基研の部門は理論物理学の広い分野にわたっているが、理論研は相対論・宇宙・素粒子に限られている。このため、合併の後、理論研の特色を生かしつつ、かつ適正な分野のバランスを保つには、部門にフレキシビリティを持たせるとともに、物性関係1、原子核関係1の2部門の増設が必要である、とした。また、所員の任期問題(基研所員には任期があり、理論研所員にはない)について、理論研所員が合併後も現在のポジションに留まる限り、任期をつけないのが妥当であるとした。大学院問題(理論研では大学院教育を行っているが、基研では行っていない)については、理論研の申し入れに応じて適当な経過措置をとるべきであろう、としている。

会議では、これらの報告をめぐって審議したのち、将来計画委員会の報告を承認した。さらに合併問題の検討を進めるため、基研・理論研両所長の諮問機関として、基研3名、理論研3名、研究部員会議代表5名の委員からなる「合併問題連絡会議」の設置を決めた。

連絡会議では合併の具体的問題の検討を始めたが、これと同時に、京都大学では合併する時の建物の問題の検討が進められた。いろいろな可能性が検討されたが、最後に残った案は、平成元(1989)年に超高層電波研究センターの庁舎が新営されたことにより空くことになった、同センターがそれまで使用していた宇治構内の建物(旧工業教員養成所)を利用する、というものであった。初めこの建物を使って、全所員が同じ建物で研究する可能性が検討されたが、それには無理があることがわかり、最終的にはこの建物の空いている部分だけを使い、所員が北白川と宇治に分かれるという案に固まり、大学事務局(施設部)もこれを了承した。所長はこの案を平成元(1989)年2月開催の連絡会議に説明し、連絡会議では理論研側から、理論研所員が宇治に移ることでこの問題を解決する案が出された。

平成2(1990)年2月21日、臨時研究部員会議が開かれた。ここで所長は京都大学内における合併問題の経過を詳細に報告した。連絡会議からは以下の「確認事項」のもとで、とりあえず理論研が宇治に移転することによって、合併を早急に実現することが望ましいということで合意した旨の報告がなされた。「確認事項」の要点は次のとおりである。

(1)　理論研が宇治に移り、北白川と宇治に分かれる形で合併するのは、合併の実現を最優先したための措置であり、全所員が1つの場所で研究活動を行う最終的な合併に向かう一時的な形態である。

(2)　研究所名は「基礎物理学研究所」とし、英語名を Yukawa Institute for Theoretical Physics とする。

(3)　新研究所の運営方式は、両研究所が同一の場所に移るまでは、両研究所のこれまでの運営方式を尊重する。

(4)　宇治の所員は、一定期間広島大学の大学院教育に協力する。

(5)　理論研の所員には、現在のポジションにとどまる限り任期をつけない。

連絡会議では対等な合併であることを形にも示すために、研究所名の変更も検討されたが、共同利用研究所として基礎物理学研究所の名称が定着していることから、変更は提案されなかった。研究部員会議は審議の後報告を承認し、基研が合併のための概算要求を行うことを了承した。

翌2月22日、理論研では臨時所員会議を開催し、上記確認事項に基づく合併を承認した。

その後、京都大学においては、所長が4月18日、5月30日に開催の評議会において合併のための概算要求の説明を行い、承認された。広島大学では6月6日の評議会で合併の説明を行い、6月27日の評議会でこれが承認された。

平成2(1990)年度概算要求として提出されたものの内容は、固有部門が素粒子論、原子核理論、宇宙基礎論、物性理論、非平衡系物理学*、クォーク多体論*、一般相対論、時間空間論、場の理論、非線形物理学、統計力学の

11部門(うち＊印の2部門が新設)、外国人客員部門が2部門(うち1部門が新設)、他に計算機研究施設、研究情報センターの2施設を新設するというものである。

平成2(1990)年6月8日、平成2年度政府予算が遅れて成立すると同時に、基研・理論研の合併が実現した。ただし、上記概算要求のうち新設分は認められていない。理論研所員は、整備された宇治の旧工業教員養成所の建物に6月末までに移転を終了した。

第7節　新・基礎物理学研究所

平成2(1990)年6月8日、基研は広島大学理論研との合併によって、固有部門9、外国人客員部門1、所員数24名の、拡充された全国共同利用研究所として再出発した(表22-1)。

同年11月21日、基研はこの合併を祝う式典を宇治キャンパスで開いた。式典には京都大学総長、広島大学学長のほか、学外からは文部大臣(研究機関課長代読)、日本学術会議会長近藤次郎、高エネルギー物理学研究所長菅原寛孝らが出席して祝辞を述べ、合併による新しい基研の発足を祝った。また、当日午後は講演会、翌11月22日はシンポジウム「基研の将来像」を開催

表22-1　部門構成と定員

(平成6年3月末現在)

区　分	教　授	助教授	助　手	計
	人	人	人	人
一般相対論部門(宇治)	1	1	—	2
統計力学部門	1	1	—	2
原子核理論部門	1	1	2	4
素粒子論部門	1	1	1	3
物性理論部門	1	1	—	2
場の理論部門(宇治)	1	1	1	3
時間空間理論部門(宇治)	1	1	1	3
宇宙基礎論部門(宇治)	1	1	—	2
非線形物理学部門	1	1	—	2
素粒子論的天体物理学部門(外国人客員)	(1)	—	—	(1)
合　計	9(1)	9	5	23(1)

した。シンポジウムでは、合併によって所員数がほぼ倍増し、大きく変わった基研に対するいろいろな期待や注文が述べられた。所員の任期制、新しい分野の開拓、「地方大学」に対する役割、情報センターとしての役割、基研における大学院教育等の問題が論じられている。

合併して最初の課題は、所員が北白川と宇治に分かれている状態を早期に解消すること、そのために全所員が一緒に入ることのできる庁舎を新営することであった。庁舎を建てる場所として北白川(北部構内)、宇治、および京都大学が計画している第3キャンパスの3案が検討されたが、第3キャンパスでは早期の実現が難しいこともあり、数理解析研究所、理学部との協力関係を維持するためにも、また計算機環境から見ても、北部構内が最善と考えられた。理学部との話し合いが進められ、植物園の一部(基研旧棟北側部分)の利用が了承された。そこで、従来からの敷地とこの土地を合わせて利用し、基研の建物を建て替えて高層化し、基研の建物問題と数理解析研究所の面積不足を合わせて解決するという案がまとめられた。平成3(1991)年2月、理学部、数理解析研究所、基研の3部局長間でそのための合意文書が作成された。基研はこの合意に基づき、北側に隣接する農学部の了承も得て、平成4(1992)年度概算要求として庁舎新営を要求した。湯川記念館以来の建物を取り壊すことについては、所員会、研究部員会議、運営委員会においても、他に敷地を求めることが困難である以上、止むを得ないと考えられた。

日本学術会議物理学研究連絡委員会(委員長中嶋貞雄)では、基研、理論研の合併について、その都度基研からの報告を受けていた。合併後基研が建物問題等の困難な状況にあることを見て、その解決に関係当局の理解と協力を求める要望を「理論物理学の研究体制の充実について——基礎物理学研究所の在り方を中心として」としてまとめ、これを対外報告として文部省、京都大学等に提出した。この他高エネルギー物理学研究所等も、関連する共同利用研究所として、基研の要求実現に協力を惜しまなかった。

庁舎新営の概算要求は平成4年度は通らなかったが、基研の要求の緊急性が学内でも認められ、平成5(1993)年度補正予算で取り上げられた。いわゆ

るバブル経済崩壊後の長引く不況を打開するために組まれた大型補正予算である。折から、国立大学協会の努力により、文部省では国立大学の老朽化した建物の建て替えが計画されていた。そのような状況も基研の要求実現に有利に働いたと考えられる。

京都大学では、基研以外の多くの部局からも建物新営の計画が出されていたので、全体計画の取りまとめを急いだ。北部構内では平成4(1992)年12月に発足した作業部会が計画策定に当たった。基研の計画は最初、旧棟を取り壊すものであったが、学内外から旧棟は湯川記念館として保存すべきであるとの声が上がり、案は旧棟北側の敷地に新営することに変更された。この場所が農学部の建物新営の予定地であったため調整に手間どったが、最終的には農学部の了承も得られ、計画は作業部会で承認された。

平成6(1994)年2月、予定地での埋蔵文化財調査が始められ、同年6月着工された。地上5階地下1階延べ面積3,331m²の新庁舎が平成7(1995)年7月竣工する。

第2の問題は、歴史の異なる2研究所が1つの研究所としてどのように融合していくか、特に、共同利用研究所ではなかった旧理論研が共同利用研究所としての運営や活動にどのようにして加わっていくか、であった。この問題は合併後、研究部員会議の下に置かれた将来計画委員会等で具体的な検討が続けられ、次の合意に達した。

(1)　宇治の所員は北白川の所員と同等の資格で共同利用研究所としての会議に参加する。すなわち、研究部員会議には全員が出席し、運営委員会には北白川と同数(4名)の所内委員を選出する。

(2)　人事は宇治の所員についても、合併以前の基研と同様に運営委員会で候補者の選考を行い、新任所員には任期をつける。ただし、公募の分野については宇治所員会の意見を尊重する。

研究会の開催やアトム型研究員の滞在などの共同利用の研究活動は主に北白川で行うが、宇治も可能な限りこれに協力することとなった。

これらのことはその後実行に移され、宇治においても研究会や国際シンポ

ジウムの開催、外国人研究員等の滞在もなされている。人事についても、合併後宇治所員の公募が4件あり、運営委員会における審議を経て、教授2名、助教授2名が着任した。特に、平成7(1995)年の新庁舎完成、完全な統合の見通しがついてからは、所内の運営も統合の方向へ向かっている。

第3は大学院問題である。基研は創設以来、研究者の養成も共同利用として全国に開かれた形で行うべきで、京都大学の大学院に深く係わるべきでないとして、基研自身の大学院生は持たないできた。これに対し、理論研は長く大学院教育にも貢献してきている。合併後の基研が大学院生を持つべきかどうかは、統合記念シンポジウムでも大きな問題として取り上げられた。研究者の意見は賛否に分かれたが、最終的には所員が大学院生の教育をしながら研究したいと考える場合には、その希望も認められるべきであるとして、あまり多くない(1学年4名程度)大学院生を採ることが、研究部員会議で了承された。

このような経過を経て、平成6(1994)年度には基研としては初めて物理学第2専攻の大学院生2名を宇治において受け入れた。なお、宇治では合併以後、広島大学大学院生の委託による指導を行っている。

一方、理学研究科では大学院部局化の計画が進められ、基研としてのこれへの対応が迫られた。基研は初め、共同利用研究所としての大学院教育を行うためには独立専攻を持つことが望ましいと考えたが、これが困難であることがわかったので、物理学・宇宙物理学専攻に協力講座として加わることとした。上記の研究部員会議の意見もあり、また所内でも多数の大学院生を持つことは共同利用研究所としてのあり方を大きく変えるおそれがあり、望ましくないと考えた。このため、協力講座に加わるのは4部門のみとした。大学院部局化が実現したのち、協力講座としての大学院教育参加をどのように行うかは今後に残された問題である。

合併によって共同利用の研究活動に若干の進展が見られた。まず共同利用のための研究員等旅費が平成元(1989)年度の1,900万円から平成2(1990)年度2,500万円に増額した。このため、この旅費を用いて外国人研究者の滞在

費を増額し得たほか、日本人研究者に短期滞在費を支給するビジター制、地方で行われる地域スクールへの講師派遣の新しい制度を発足することが可能になった。一方、以前から行われている研究会等については、科学研究費の増額により、特定のテーマによる研究会が数多く開かれるようになって、基研における共同利用のあり方があらためて問題となってきている。

国際交流については、文部省の招聘外国人研究員制度による招聘の採用数が平成元(1989)年度の4名から同2(1990)年度6名、同3(1991)年度8名に増加した。外国人客員部門とこの制度による招聘、YKISの開催を中心とする国際交流計画が検討されたが、平成6年度になって採用数が減少し、計画の再検討を余儀なくされている。一方、湯川記念財団でも不況による利率の低下によって事業の縮小がなされ、財団の援助によるYKISの開催も財政状況が悪化している。こうした厳しい状況の中で、今後国際交流を進めていくには様々な方法を求めなければならない。さし当たっては外国人客員部門の新設が1つのステップとなろう。

基研における国際交流の活動に関して、残されている大きな課題は近隣アジア諸国との交流である。この問題は以前から研究部員会議で繰り返し提起されてきたが、基研としての具体的な取り組みはなされなかった。しかし、近年になって、韓国、中国等において、理論物理学の分野においても活発な研究がなされ、国際シンポジウムも開かれるようになっている。特に、韓国では理論物理学の国際センター設立の動きもある。所員の努力によって、日中、日韓の交流の動きが始まっているが、今後、基研としてアジア諸国との交流においてどのような役割を果たしてゆくべきか、の検討が迫られている。

計算機関係では平成4(1992)年特別設備費による高速ワークステーション2台の導入などにより、整備が進められた。平成6(1994)年現在、北白川では14台のワークステーションとグラフィック端末がネットワーク接続されて、大規模計算やグラフィック処理などに使用されている。その他、所内にパソコンが多数設備されており、これらの計算機設備とサービスは共同利用

にも供され、所外利用者は200名を超えている。

これと別に、宇治にも計算機室が置かれ、ここにはワークステーション5台、パソコン9台等が置かれ、これらの機器はネットワークを通して研究室内のワークステーションやパソコン、所外の計算機室と接続されている。特にワークステーションはこの接続によってマルチユーザー指向の大型計算機的機能を持つに至っており、所外者の利用も可能になっている。

所員による研究は合併以後も、個別的な共同研究、定例で開かれる合同セミナーを除けば、北白川と宇治に分かれたまま続けられている。プレプリントもYITP／K(北白川)とYITP／U(宇治)の2つのシリーズとして出版され、平成6(1994)年10月までに前者が211編、後者が176編出版された。

最後に部門構成の問題がある。合併の際に出された固有部門新設の概算要求は実現しなかった。基研創設以後、物理学の分野の共同利用研究所として、昭和30(1955)年に原子核研究所、昭和32(1957)年に物性研究所、昭和46(1971)年に高エネルギー物理学研究所が設立されており、これらの研究所はすべて理論部門を有している。それらは分野ごとに比べるなら基研よりはるかに大きい。そのような中で基研の固有部門が存在する意義は、素粒子、原子核、物性、宇宙という理論物理学の諸分野が1つの研究所として存在し、分野の壁を超えて協力し合うことのできる体制にあることである。このような基研の特色を組織の面でもより明瞭にするため、現在大部門制への移行が検討されており、平成8(1996)年度の概算要求へ向けて具体案づくりが始められている。

第8節　図書室・研究情報センター

第1項　図　書　室

図書と雑誌は基研にとって最も重要な「研究設備」であり、創設以来、その整備には重点的に取り組んできた。

昭和27(1952)年、湯川記念館が創設されると、湯川が創刊した学術雑誌“Progress of Theoretical Physics”(第9節)の編集と刊行は記念館で行われることになり、それとともに記念館がこれを買い上げ、他の研究機関に送って雑誌の交換を行った。外国の学術雑誌の入手が困難であった当時としては、こうして記念館に届いた雑誌は、全国の研究者にとって貴重な情報源となった。

基研の発足後、図書室の整備は順調に進められた。1960年代に入ると、学術雑誌の出版状況に大きな変化が現れた。物理学の各分野が専門化していくのに伴い、戦前からの歴史のある雑誌に加えて、専門分野別の国際的な学術雑誌が数多く出版されるようになったのである。これらの雑誌は多くが外国の出版社から出されていて購読料が高く、その購入は各大学の物理学教室、研究室にとって大きな負担となった。そのような中で、基研図書室は基礎物理学を中心とする広い分野の学術雑誌の整備に努めた。

平成2(1990)年、理論研との合併がなされると、広島大学の厚意により、理論研図書室の蔵書2万8,971冊、雑誌273種はすべて京都大学に移管された。これらの図書、雑誌は宇治の基研図書室分室に置かれ、主として宇治所員に利用されているが、平成7(1995)年に新庁舎が竣工し、図書室も合併すると、蔵書はさらに充実する。図書にはかなりの重複はあると思われるが、

平成6(1994)年3月現在、総蔵書数7万1,944冊、雑誌は361種である。

第2項　研究情報センター

基研は創設以来、全国の理論物理学研究者のための情報センターとしての役割を重要な活動の1つとしてきた。理論物理学、特に高エネルギー物理学の分野では、研究発表の形態として、論文を学術雑誌に掲載される前に「プレプリント」として関係の深い研究者や研究機関に配布する方法が世界的に広く行われてきた。このため、研究者は最新のプレプリント情報の入手と配布に工夫を凝らしてきた。情報センターの活動形態は、プレプリント情報の伝達手段の変化に対応して変わってきたといってよく、その42年間の発展は大まかに次の4つの時代に分けることができる。

第1期は昭和28(1953)年から昭和53(1978)年の「紙の時代」とでもいうべき時代、第2期は昭和54(1979)年から昭和63(1988)年の計算機とそれによるデータベースの時代、第3期は平成元(1989)年から平成5(1993)年のネットワークの時代、そして平成6(1994)年はマルチメディア時代の幕開けといえよう。以下に、基研が情報センターとして果たしてきた役割を時代を追って眺めてみたい。

1.　紙の時代(昭和28～53年)

基研創設の頃は、現在のように学術雑誌の購入も容易ではなかったので、新着雑誌の目次を掲載した「月報」を各地の研究機関に送り、依頼に応じて論文のマイクロフィルムを作成し、その複写を送るサービスを行っていた。その後昭和31(1956)年には、この複写事業は京大附属図書館に一括移管され、希望者は直接そこに申し込む制度となったが、各地の研究室で雑誌が入手しやすくなるとともに、使われなくなっていった。

論文プレプリントは、同じ分野の研究をしている個人あてに送られてくるものと、研究所図書室に送られてくるものがある。その中で特に重要と思わ

れるプレプリントは、複写を各研究室に配布した。また、プレプリントの題名、著者名一覧を『素粒子論研究』(第9節)誌上に掲載し、希望者には複写を送るというサービスを行った。

1970年頃までは、国際的な研究交流は財政的にも難しく、国際会議やサマー・スクールへの参加者は数が限られていた。しかし、国際会議の数は年々増加しており、そこで発表される新しい実験事実や優れたレビュートークに関する情報は、全国の研究者が待ち望んでいたもであったので、これらの情報の収集伝達にも力を注いだ。

世界的には、1970年代前半より高エネルギー物理学の分野では、増加の一途をたどるプレプリントの整理、検索のため、今までの人手によるプレプリントリスト作成に代わって、計算機を使ったプレプリントデータベースの作成が、DESY(ドイツ電子シンクロトロン研究所)とアメリカのSLAC(スタンフォード線形加速器研究センター)で始められ、それぞれの研究所で入手したプレプリントや雑誌に掲載された論文の情報を入力し始めた。

基研では、これらの電子化の方法を取り入れるための準備を昭和49(1974)年の頃より始め、科学研究費の補助を得て、独自のデータベース作成に着手した。それと同時に、「基礎物理学研究情報センター」設立の要求を同年の概算要求に載せているが、まだ実現していない。しかし、昭和53(1978)年に「基礎物理学情報収集費」の予算が認められたのを機に、内部組織として「基礎物理学研究情報センター」を発足させた。

2.　電子化の時代(昭和54～63年)

この約10年の活動は、大型計算機センターのFAIRS(情報検索システム)を使った基研独自のデータベースの作成、全国共同利用の開始に代表される。作成されたデータベースには、少なくともプレプリントの題目、著者名、所属機関、頁数、プレプリント番号、発表雑誌名等がデータとして入力されており、種々の項目での検索が可能となっている。データベースによっては、さらにプレプリント所蔵情報、キーワード等の詳しいデータを入力している

ものもある。利用者は、各地の研究室の計算機端末を使って種々の検索を行い、さらに詳しく読みたいプレプリントがあれば直接著者に請求したり、所蔵情報により近くの研究室で借りるなどのことが可能になった。従来のプレプリントの作成、配布、収集の活動に加えて、新たに作成・公開されたデータベースは、以下に示すDESY、CONPHYS、RIFPの3種類である。

(1)　DESYデータベース

昭和54(1979)年から平成4(1992)年の間運用された。データは、DESYで作成されたデータベースの内容を磁気テープに落として送られてきたものである。それを大型計算機センターのFAIRS上で使えるように改良して運用した。内容は、世界の高エネルギー物理学関連のプレプリント、および学術雑誌に掲載された論文情報のデータベースである。ここでは、先に挙げた検索項目に加えて、キーワードによる検索も可能である。平成4(1992)年になって、世界各地の研究機関の協力によりネットワーク化されたデータベースHEPの運用が軌道に乗り、運用を終了した。

(2)　CONPHYSデータベース

昭和57(1982)年から運用を開始した。世界各地で国際会議が開催されるようになり、定期的なもの、不定期なもの、小さいものから大規模なものまで、その数は年間数百に達するようになった。それに応じて会議録も増加し、その出版形態も発行方法も千差万別であり、市販されていないものもあるという状況の中で、会議録のデータベースの作成の発案がなされた。最初の数年は科学研究費の援助を得、昭和61(1986)年には校費として予算が認められ、毎年データの追加更新がなされた。このデータベースには、一般の図書とは違って書名、編者の項目のほかに、会議開催年、開催場所、個々の論文の情報も検索できるように入力されている。現在でも利用は可能だが、データの更新は、通信ネットワークの発展によって「Book」に関するその他のデータベースへのアクセスが容易になり、平成元(1989)年を最後としている。

(3)　RIFPデータベース

基研に送られてきた素粒子・原子核・天体核物理学関連のプレプリントデータベースであり、昭和59(1984)年から平成4(1992)年の間運用された。

3. ネットワークの時代(平成元～5年)

1980年代後半になると、研究情報の交換にネットワークを介した電子メールによる方法が使われるようになり、全世界が瞬時にして情報交換の可能な時代になった。情報伝達手段の画期的な進歩である。基研でも平成元(1989)年に、新しい計算機を導入してBITNETのノードを持つことになり、国内の理論物理学関係の研究者は基研にID(I Dentity)を申請すれば、全世界の研究者とのメールの交換が可能になった。このノードマシンは、電子メールの発信受信だけではなく、各種情報、例えば京都大学ならびに周辺大学のセミナー案内、世界の国際会議、全国の人事公募、基研滞在者等の情報を、ネットワークを使って全国各地から得ることが可能な「リストサーバー」の役割を担っている。しかし、このノードマシンの果たしているもう1つの大きな役割は、ネットワークを利用して国際的協力の下に運営されているデータベースHEPの運用にある。

通信ネットワークが張られる以前は、プレプリントの整理は各研究機関で独自に行われていた。小さい研究機関の場合は、プレプリントリストを手で作る、あるいはパソコンのデータベースソフトを使って作るといった方法がとられており、大きい研究機関でも、少し大きなデータベースを使ってプレプリントを整理するといったように、その方法に本質的差はなかった。この時代の当初、高エネルギー物理学および周辺分野のデータベースとしては、SLACで作成されているHEPが世界的に一番大きなものであった。このデータベースは、DESYのデータと結合されているため、プレプリントおよびそのプレプリントがどの雑誌に掲載されているかという情報も持っており、さらに通常の検索項目に加えて、キーワード検索や、雑誌掲載の論文については、その論文がどこで引用されているかの情報も入力されている。

平成2(1990)年、関連の共同利用研究機関は、ネットワークを介してこの

データベースの入力を分担し、共同で世界的なデータベースの維持管理運営を始めた。入力プレプリント数は、昭和49(1974)年には約3,300編だったが、昭和60(1985)年にはその1.5倍、平成5(1993)年には2.3倍の7,800編になった。基研の分担は、1カ月平均約50編の理論物理学関係の日本のプレプリントの入力である。同様にして世界各地から更新されたデータが夜の内に交換され、データベースが自動的に書き換えられるシステムになり、日本でHEPデータベースの最新版がいつでも利用できることになった。国内では、基研ならびに全国20以上の各研究機関が、このデータベースに入力されているプレプリントに各自の研究室の所蔵情報をつけ加え、その所在をすぐ知ることができるようにしている。これによって、研究者は最新のプレプリント情報を世界的に「同時刻」に入手することが可能になっている。

4.　マルチメディア時代の幕開け(平成6年～)

この数年のネットワークの発展に加えて、プレプリント作成のための共通のソフトウェアTEXの存在により、さらに情報伝達の方法は大きく変わりつつある。作成されたプレプリントは、本文はもとより添付の図も含めてそのファイルを直接電子的に、世界の数カ所にあるプレプリントサーバーに送ることが可能になり、全世界的にこの方法を採用するようになった。今までは、データベースで論文を検索して著者にプレプリントを請求する方式を採っていたが、今や論文を丸ごとプレプリントサーバーに送ることによって、プレプリント自身は送る必要がなくなってきた。読みたいプレプリントはネットワークを介して各自の計算機に取り込み、画面である程度読んでから、あるいは図を見てから必要があれば印刷すればよくなったのである。また、ネットワーク上で使えるメニュー方式のソフトウェア開発もなされ、計算機に関する難解なコマンドを覚えることなく、ボタンクリック方式で読みたいプレプリントを得ることができるようになってきている。基研では、アメリカのロスアラモス国立研究所やイタリアの国際高等研究所等で維持・管理されているプレプリントサーバーと連係し、基研プレプリントサーバーを運用

して国内のサービスに供している。

今や、全世界どこにいても同じ研究情報の環境の中で研究は進められるようになってきたといえよう。

第9節　出版事業

基研が係わっている重要な事業の1つに学術雑誌の出版がある。出版を直接担当している「理論物理学刊行会」は基研に属する組織ではないが、基研も深く係わっている重要な活動なので、ここでその沿革を述べたい。

第1項　“Progress of Theoretical Physics”

戦前、理論物理学の論文は主として日本数学物理学会の“Proceedings of the Physico-Mathematical Society of Japan”や『理化学研究所彙報』などに発表され、これらが世界的にかなりのサーキュレーションを持っていた。湯川の中間子論の論文も前者に発表されている。戦争の末期、これらの雑誌はすべて休刊となり、大学の紀要もほとんど出せない状態となった。敗戦を迎えたとき、外国との学術交流はまったく途絶えていた。日本物理学会が欧文機関誌の発刊にこぎつけるのは昭和22(1947)年4月のことである。

京都大学物理学教室では湯川を中心に、日本における理論物理学の成果を外国に紹介するために、欧文の学術雑誌を出すことの必要性が話し合われていた。この頃、大阪の老舗の出版社秋田屋が京都に出張所を置き、文学書、科学書、雑誌などを出版する計画を立てた。秋田屋の編集者八束清から相談を受けた湯川は、欧文の学術雑誌の刊行を提案し、八束はその意義に共鳴して利潤を度外視して協力することを決意し、秋田屋本社もこれを了承した。出版の立案と企画には、湯川の委嘱により物理学教室教授の荒木源太郎と小林稔が当たり、昭和21(1946)年7月、“Progress of Theoretical Physics”(理論物理学の進歩、以下、Progressとする)の1巻1号の出版にこぎつけた。

当初の計画は、毎号32頁程度、年4回500部発行(定価8円)というものであった。

編集者(Editor)には湯川が当たったが、この雑誌は全国の理論物理学研究者のものだとする考えから、Associate Editorsとして、伏見康治(大阪大学)、小谷正雄(東京大学)、坂田昌一(名古屋大学)、朝永振一郎(東京文理科大学)が編集に協力し、のちに日本物理学会委員長として武藤俊之助(東京大学)、managing editorとして小林稔(京都大学)が加わった。

2号の冒頭には朝永の論文、"On a Relativisitcally Invariant Formulation of the Quantum Theory of Wave Fields. I"が掲載されている。これは朝永が昭和18(1943)年6月、理化学研究所彙報22輯6号に和文で発表したものの英訳である。朝永の「超多時間理論」はこれによって世界に知られることになり、これに続くくりこみ理論の一連の仕事が朝永のノーベル賞受賞(昭和40〈1965〉年)の対象になるのである。

昭和23(1948)年、湯川がプリンストンの高等研究所に招かれて渡米すると、小林が同じ物理学教室の井上健の協力を得て刊行を続けた。創刊以来、秋田屋の全面的な協力により刊行を続けたProgressであったが、湯川渡米の翌昭和24(1949)年、苦難の時代を迎えることになる。秋田屋が経営不振に陥って京都出張所を閉鎖することになり、Progressの刊行を辞退したのである。このため、京大物理学教室内に「理論物理学刊行会」を置き、小林を中心にここで刊行を続けることになった。

Progressの定期刊行を続けることは困難をきわめた。困難の第1は財政的な基礎がないことであった。その中で広島大学理論研所長三村の助力で文部省から補助が得られ、また湯川の依頼によって個人的な寄付も寄せられた。科学研究所社長仁科芳雄は、同社の海外交換用として毎号200部の購入を約束した。印刷所(日本写真印刷)はまだ戦後の混乱期にあり、用紙の入手も難しかった。国策パルプ社長島村芳三、同重役水野成夫がProgress刊行の意義を理解し、かなりの期間用紙を無償で供与した。

こうして、小林らの努力と周囲の協力によって、Progressの刊行は続け

られ、次第に発展していったのである。投稿論文数も増した。1巻(1946年)は4冊で論文数12、総頁数150であったものが、5巻(1950年)では6冊、論文数78、レター数76、総頁数1,067に増加している。発行部数も海外からの予約などによって増大し、5巻(1950年)には1,200部に達した。

昭和27(1952)年、湯川記念館が発足すると、Progressの刊行は記念館の事業の1つとして行われることになり、刊行会は物理学教室から記念館に移された。また、記念館が海外交換用として400部購入することになり、刊行会は財政的にも安定してきて、この年には待望の月刊が実現した。

昭和28(1953)年、基研が発足した。これから、雑誌の編集には基研が中心になって当たり、刊行は刊行会が行うこととなった。刊行会は規程を作って、湯川を理事長、小林、井上らを理事とする経営体制を整え、学内団体として大学にも届け出た。編集体制の整備は昭和29(1954)年基研教授となった木庭二郎を中心に進められた。基研所員を中心とし近傍の大学の人たちの協力を得て編集委員会を作り、これが隔週程度会議を開いてレフェリーを決め、レフェリーの報告に基づいて掲載の可否を決める、という編集体制はこのときに作られ、現在に至っている。

Progressの刊行が始まって間もなく、総合報告等を集録した姉妹誌の刊行が話題となったが、本誌のみの刊行も容易でない状況では、その実現は不可能であった。しかし、基研の発足後、刊行会は経済的にも余裕が出てきたので、昭和30(1955)年になって、それが“Supplement to the Progress of Theoretical Physics”(以下、Supplementとする)の刊行として実現した。Editorは小谷正雄、朝永振一郎、湯川秀樹である。そのNo.1(1955年)は“Meson Theory I”として、湯川らの戦前の既発表論文の論文集が出された。序文は朝永が書いている。その後、Supplementは特定の課題についての総合報告、基研の主催する国際会議の会議録など、種々の内容のものとして、年4回程度のペースで刊行を続けている。

創刊以後、編集者であり理事長である湯川を中心に編集と刊行を続けてきたが、昭和56(1981)年の湯川の死去により、その体制の変更を迫られること

になった。そこで刊行会の規約を改正し、基研の運営委員に刊行会評議員を委嘱し、評議員会で選出された理事による経営、理事会の委嘱した編集委員会による編集という体制に移行した。

Progressは間もなく創刊50年を迎える。この間、平成6(1994)年6月で91巻までが刊行され、本誌の掲載総論文数8,494、レター数4,091に達している。Supplementは同年10月までに116号が刊行されている。発行部数は約1,700、うち約720が海外に送られている。これまでの掲載論文の中には、朝永振一郎らのくりこみ理論関係の一連の論文(1～2巻、1946～47年)をはじめ、数多くの著名な論文が含まれている。

しかし、この間、刊行事業がすべて順調であったわけではない。1970年代、投稿論文が急増し、昭和47(1972)年には本誌の総頁数が4,604頁に達した。このことは、刊行会に大きな経済的負担を負わせることになった。他方、1980年代に入ると、外国の出版社から分野別の国際学術雑誌の刊行が相次ぎ、それらの雑誌が投稿を無料にしたこともあって、日本の論文がそれらの雑誌に投稿される傾向が目立っている。このような中で日本で学術雑誌の刊行を続けることの意義がもう一度検討される必要がある。

第2項　『素粒子論研究』

『素粒子論研究』は、研究者が自由に研究や意見を発表することを目的とした素粒子論グループの機関誌である。『素粒子論研究』は、昭和23(1948)年10月、東京大学物理学教室の中村誠太郎、木庭二郎らの努力により、日本物理学会の素粒子論分科における講演の予稿集として刊行されたものが最初である。2号には、論文のほか、当時重要な情報源であった海外からの手紙が掲載されている。その中には、プリンストンの高等研究所長であったオッペンハイマーから朝永にあてた、朝永から送られた論文で朝永の仕事を知り、“Physical Review”に要約を投稿するように勧めた電報(1948年4月14日付)、朝永・シュウインガー理論でもちきりのプリンストンの様子を知ら

せる湯川から朝永あての手紙(同年10月15日付)などが見られる。

『素粒子論研究』はこのような形で不定期に4号まで出た後、昭和24(1949)年から日本物理学会発行の形になり、編集は東京大学と京都大学(井上健)が交代で担当し、その後各大学が持ち回りで編集に当たった。昭和27(1952)年、湯川記念館が発足すると、編集刊行は記念館が担当することになった。その後、基研所員が編集を引き継ぎ、刊行の実務は理論物理学刊行会が行うという形に落ち着き、現在に至っている。平成6(1994)年現在、85巻まで刊行が進み、発行部数は約600部である。投稿論文のほか、研究体制等に関する意見、研究情報、基研で開かれた研究会の報告等が掲載されている。

第3項　『物性研究』

『物性研究』は、物性研究者間の情報交換を目的として昭和38(1963)年10月、基研で創刊された。『物性研究』には長い前史がある。『物性研究』の前身である『物性論研究』は、戦中の昭和18(1943)年、大阪帝国大学の永宮健夫が中心となって、物性論懇談会編輯、文進堂発行の形で創刊された。1号には、「物性論誌上懇談会の発行について」として、物性論研究者の有志が集まって「物性論懇談会」を作り、講演会を開催した。しかし、会合だけでその目的を達成することは困難なので、

> その補ひとして、又時節柄印刷物の発行の後れ勝ちなため研究の連絡が後れるのを救ふ為、今般「誌上懇談会」を設けました。これは研究者同志の間の内輪な雑誌でありまして、研究者各位に研究の成果予稿、討論、綜合報告、その他何によらず物性論を盛んにする様な種類の原稿を気軽に投稿して頂き、研究の連絡、促進に役立てたいのであります。

と述べている。この雑誌は4号(昭和19年5月)まで続き、戦争の激化により出版が不可能となって休刊した。

『物性論研究』は昭和22(1947)年6月、東京大学物理学教室物性論研究グ

ループ編輯として復刊された。これが東京大学で12号(1948年9月)まで刊行されたが、その後13号(1949年2月)から再び大阪大学に引き継がれ、永宮研究室で月刊で出版が続けられた。さらにこれが昭和32(1957)年4月から京都大学物理学教室に引き継がれ、『物性論研究、2集』(月刊)として冨田和久を中心に編集され、吉岡書店から発行された。これが昭和37(1962)年5月で11巻5号まで出して廃刊することになる。廃刊の理由は投稿が減少したことであった。

『物性論研究』は上記の発刊の趣旨にも述べられているように、投稿論文だけでなく、討論、総合報告など、様々な情報の掲載を意図して出発したが、実際の雑誌には投稿論文のみが掲載されている。これに対し、和文による成果の発表は英文による発表を遅らし、むしろ有害である、とする批判が寄せられるようになった。『物性論研究』廃刊の後、昭和38(1963)年10月基研で碓井恒丸らによって『物性研究』を創刊したとき、意図したものは『物性論研究』の初心に帰ることであった。

その後、『物性研究』の編集は基研所員を中心とする編集委員会に引き継がれ、刊行の実務は「理論物理学刊行会」が担当する、という形で平成6(1994)年末現在62巻まで刊行されており、発行部数は400である。内容は、初期には投稿論文が大部分を占めていたが、講義ノート、海外だよりなども掲載され、最近では基研で行われる研究会の報告が主な内容になっている。

第10節　湯川記念財団

基研とは独立の組織であるが、長く基研の研究活動を支援してきた湯川記念財団について、その沿革を紹介したい。

昭和28(1953)年、帰国して基研所長となった湯川秀樹は、少ない所員、乏しい研究費という厳しい条件の下で研究を始めなければならなかった。京都一中、三高で湯川と同級だった湯浅祐一(湯浅電池株式会社社長)は、親友の研究を支援したいと考え、鳥養利三郎(元京都大学総長、昭和26年退官)、長谷川万吉(京都大学理学部)のほか、大原総一郎(倉敷レイヨン社長)ら関西財界の有力者と諮って財団の設立を計画した。昭和30(1955)年3月には、世話人会が財団寄付行為の案を作成し、大蔵大臣から寄付金免税措置の許可を受けた。

次いで同年6月、東京丸ノ内工業倶楽部において、大蔵大臣一万田尚登ほかを設立発起人代表として、財団設立準備会を開催し、集まった全国130社の人々に財団への協力を呼びかけた。

こうして広く各界へ向かって募金(1口2,000円)が始められ、昭和31年3月には2,560万円の募金が集まった。募金には企業からの大口の寄付のほか、多数の個人から小口の寄付も寄せられている。これにより財団申請の手続きをとり、同年4月5日文部大臣から認可されるに至った。財団寄付行為には、その目的を「理論物理学を主体とする基礎科学の研究を援助促進し、その進歩発展を図り、もって世界文化に貢献すること」と規定している。

理事長には初め鳥養利三郎が就任したが、昭和49(1974)年、湯浅祐一がこれに代わった。以来、湯浅は平成6(1994)年に死去するまで理事長として財団に貢献した。湯浅死去ののちは、元京都大学総長沢田敏男が就任して今日

に至っている。

財団は基本金2,000万円で出発したが、資金の不足から、事業の継続は維持会員や万博記念協会からの寄付に頼らねばならなかった。そこで、昭和55(1980)年、基本金充実のための「湯川記念財団設立25周年記念募金」を実施した。こうして、平成3(1991)年には、基本金3億円が得られ、基本財産からの収益金によって事業を継続する体制がひとまず整ったのである。

財団の事業の中で最も大きなものは、若手研究者の助成である。財団は昭和32(1957)年から毎年、学位取得後ポストが得られなかった若手研究者を湯川奨学生(のちに湯川奨学研究員)として採用し、基研において研究を行うための奨学金(当初月額5,000円、平成6年現在月額15万6,000円)を支給した。この制度は日本学術振興会が奨励研究員制度を実施する昭和34(1959)年より以前から、いわゆるポストドクトラルフェローシップを実施したものであり、その意義は極めて大きい。この制度による助成を受けた研究者は平成6年までに114名に達し、その多くはその後大学の教員等となって、活躍している。留学生が湯川奨学生となった後帰国し、母国の大学で活躍している人たちもいる。

財団はまた、昭和53(1978)年から基研が主催して開催している国際会議「京都サマー・インスティチュート」「湯川京都国際セミナー」(第4節)の援助を続けている。

昭和30(1955)年、財団設立世話人会は平凡社社長から左京区北白川小倉町にある家屋の寄付を受け、これを基研に共同利用研究者用の宿舎として供し、のち昭和44(1969)年、建て替えのためこれを国へ寄付した。この白川学舎については第2節で述べた。

昭和56(1981)年の湯川の死後、湯川と京都一中の同窓生であった彫刻家菊池一雄は、湯川の胸像制作を構想したが、同60年死去した。財団は湯浅から胸像製作費として指定寄付を受け、湯川の京都一中の後輩である彫刻家山本格二(京都市立芸術大学名誉教授)に制作を依頼した。胸像は基研湯川記念館前の木立の中に設置され、昭和61(1986)年12月11日除幕式が行われた。

表22-2　元所員一覧

	氏　名	職名	在　任　期　間	転　出　先
所　　長				
	湯川　秀樹		昭和28年8月～昭和45年3月	
	牧　二郎		昭和45年4月～昭和51年3月	
	佐藤　文隆		昭和51年4月～昭和55年3月	
	牧　二郎		昭和55年4月～昭和61年3月	
	西島　和彦		昭和61年4月～平成2年3月	
所　　員				
〔素粒子〕	川口　正昭	助　手	昭和27年8月～昭和34年11月	東京教育大学理学部
	湯川　秀樹	教　授	昭和28年8月～昭和45年3月	停年
	木庭　二郎	教　授	昭和29年11月～昭和39年3月	ニールスボーア研究所
	山崎　和夫	助　手	昭和29年12月～昭和36年3月	福井大学工学部
	片山　泰久	助教授	昭和32年7月～昭和36年3月	
		教　授	昭和36年4月～昭和41年10月	京都大学工学部
	磯　　親	助　手	昭和32年8月～昭和34年11月	東京教育大学理学部
	緋田　吉良	助　手	昭和33年1月～昭和39年3月	東京大学原子核研究所
	上田　　顕	助　手	昭和33年4月～昭和36年10月	京都大学工学部
	松本　賢一	助　手	昭和35年4月～昭和39年7月	金沢大学理学部
	横山　寛一	助　手	昭和36年9月～昭和38年6月	東京工業大学理学部
		教　授	平成2年6月～平成5年3月	停年
	山田　英二	助教授	昭和36年11月～昭和41年3月	金沢大学理学部
	廿日出茂雄	助　手	昭和39年1月～昭和41年9月	成蹊大学工学部
	梅村　　勲	助　手	昭和40年1月～昭和44年3月	京都大学工学部
	牧　二郎	教　授	昭和41年3月～平成4年3月	停年、近畿大学工学部
	河原林　研	助教授	昭和41年11月～昭和46年9月	東京大学教養学部
	北門　新作	助　手	昭和42年4月～昭和45年3月	東京大学教養学部
	小沼　通二	助教授	昭和42年10月～昭和58年3月	慶応義塾大学経済学部
	岩崎　洋一	助　手	昭和44年8月～昭和50年3月	東京教育大学理学部
	小林　正典	助　手	昭和45年10月～昭和47年9月	岐阜大学教育学部
	位田　正邦	教　授	昭和45年12月～昭和54年12月	神戸大学理学部
	牟田　泰三	助教授	昭和46年10月～昭和57年7月	広島大学理学部
	福田礼次郎	助　手	昭和47年8月～昭和57年3月	慶応義塾大学理工学部
	田島　俊彦	助　手	昭和48年8月～昭和49年11月	富山工業高等専門学校

	植松　恒夫	助　手	昭和50年８月～昭和56年12月	京都大学教養部
	小平　治郎	助　手	昭和54年10月～昭和55年８月	広島大学理学部
	益川　敏英	教　授	昭和55年４月～平成２年10月	京都大学理学部
	青木　健一	助　手	昭和57年９月～平成４年３月	金沢大学理学部
	畑　　浩之	助　手	昭和58年８月～昭和61年９月	京都大学理学部
	西島　和彦	教　授	昭和61年４月～平成２年３月	停年、中央大学理工学部
	梁　　成吉	助　手	昭和62年９月～平成２年８月	高エネルギー物理学研究所
	藤川　和男	教　授	平成２年６月～平成３年９月	東京大学理学部
〔原子核〕	吉田　思郎	助　手	昭和27年８月～昭和31年９月	東京大学原子核研究所
	丸森　寿夫	助　手	昭和31年１月～昭和32年３月	九州大学理学部
	岩垂　純二	助　手	昭和31年４月～昭和36年３月	東京大学教養学部
	高木　修二	教　授	昭和34年12月～昭和40年３月	大阪大学基礎工学部
	星崎　憲夫	助　手	昭和37年４月～昭和41年７月	
		助教授	昭和41年７月～昭和42年２月	京都大学工学部
	森田　正人	助教授	昭和37年７月～昭和41年３月	大阪大学理学部
	玉垣　良三	教　授	昭和42年10月～昭和48年８月	京都大学理学部
	堀内　昶	助　手	昭和45年８月～昭和48年４月	京都大学理学部
	松瀬　丈浩	助　手	昭和49年４月～昭和52年４月	京都大学理学部
	鈴木　敏男	助　手	昭和53年２月～平成元年３月	愛知県立大学
〔物性・	松原　武生	教　授	昭和30年１月～昭和35年３月	京都大学理学部
生物物理〕	豊沢　　豊	助　手	昭和30年３月～昭和30年８月	
		助教授	昭和30年８月～昭和35年２月	東京大学物性研究所
	横田万里夫	助　手	昭和30年11月～昭和34年３月	京都大学理学部
	福留　秀雄	助教授	昭和34年７月～昭和40年12月	京都大学理学部
	伊豆山健夫	助　手	昭和34年８月～昭和35年７月	東京大学理学部
	森　　肇	助教授	昭和35年４月～昭和40年10月	九州大学理学部
	碓井　恒丸	教　授	昭和36年２月～昭和40年11月	名古屋大学理学部
	長岡　洋介	助　手	昭和36年４月～昭和41年４月	名古屋大学理学部
		教　授	昭和52年４月～昭和59年３月	名古屋大学理学部
	松田　博嗣	教　授	昭和41年４月～昭和47年６月	九州大学理学部
	米澤富美子	助　手	昭和41年８月～昭和45年４月	東京工業大学理学部
		助教授	昭和51年10月～昭和56年８月	慶応義塾大学理工学部
	武野　正三	助教授	昭和42年４月～昭和46年10月	京都工芸繊維大学
	垣谷　俊昭	助　手	昭和45年８月～昭和49年８月	名古屋大学理学部
	川畑　有郷	助教授	昭和47年６月～昭和51年４月	学習院大学理学部
	川崎　恭治	教　授	昭和48年７月～昭和51年４月	九州大学理学部
	氷上　　忍	助　手	昭和50年４月～昭和56年３月	東京大学教養学部

	久保　亮五	教　授	昭和55年４月～昭和56年４月	慶応義塾大学理工学部
	蔵本　由紀	教　授	昭和56年４月～昭和60年４月	京都大学理学部
	山田　耕作	助教授	昭和57年４月～昭和62年10月	京都大学理学部
	小貫　　明	助教授	昭和58年１月～平成３年３月	京都大学理学部
	高山　　一	教　授	昭和59年８月～平成元年３月	筑波大学物理学系
	池田　研介	教　授	昭和60年10月～平成６年３月	立命館大学理工学部
〔宇　宙〕	早川　幸男	教　授	昭和29年１月～昭和34年２月	名古屋大学理学部
	矢島　信男	助教授	昭和41年９月～昭和46年３月	京都大学工学部
	中野　武宣	助　手	昭和42年４月～昭和47年３月	京都大学理学部
	佐藤　文隆	助教授	昭和46年11月～昭和49年３月	
		教　授	昭和49年４月～昭和60年８月	京都大学理学部
	須藤　　靖	助教授	平成２年３月～平成５年６月	東京大学理学部
	佐々木　節	助教授	平成２年６月～平成３年３月	京都大学理学部
〔組織助手〕	大槻　説乎		昭和31年11月～昭和36年２月	
	水戸喜世子		昭和35年10月～昭和36年３月	
	曽我見道子		昭和37年４月～昭和40年11月	
	寒竹　康江		昭和41年４月～昭和43年３月	
	片岡　韶子		昭和43年４月～昭和50年３月	
	石川　雅章		昭和50年４月～昭和51年７月	
	笠木　政子		昭和52年４月～昭和55年８月	

表22-3　現　所　員

(平成6年3月末現在)

部　門	職　名	氏　　名
〔所長〕		長岡洋介
〔所員〕		
素 粒 子	教　授	井上研三、静谷謙一、二宮正夫
	助教授	稲見武夫、久保禮次郎、佐々木隆、福来正孝、松尾　泰
	助　手	上原正三、寺崎邦彦、福間將文
原 子 核	教　授	松井哲男
	助教授	阿部恭久
	助　手	松尾正之
物性・生物物理	教　授	関本　謙、長岡洋介
	助教授	川上則雄、村瀬雅俊
宇　　宙	教　授	小玉英雄、冨田憲二、中村卓史
	助教授	横山順一
組織助手		登谷美穂子