

Asia Pacific Center for Theoretical Physics (APCTP)の現状と今後

多田司 <理研仁科加速器セ>

「Asia Pacific Center for Theoretical Physics について」と題された一文が学会誌に掲載されたのは1995年のことでした¹⁾。そこではアジア太平洋地域の国と地域による国際的な理論物理学研究のセンター設立に向けての取り組みが紹介されています。翌1996年に Asia Pacific Center for Theoretical Physics (APCTP)は韓国において正式に設立されました。それから十数年を経た APCTP の現状を、この場をお借りして会員の皆様にご紹介したいと思いません。

まず APCTP の所在地ですが、立ち上げ時には初代所長にノーベル物理学賞受賞者の C. N. Yang 教授を迎えてソウル市内の KIAS (韓国高等科学院)と同じキャンパスでスタートしました。研究所の立ち上げに实际的な役割を果たされたのが当時ソウル大学の教授であった YM.Cho 先生でした。日本では当時 KEK の教授をされていた小林誠先生が科研費等を工面され、特に研究面で支援されました。その後 APCTP の本部はソウルを離れ、浦項市 (ポハン)にあるポハン工科大学 (Postech) のキャンパスに移り現在に至っています。現在 APCTP の Executive Director を務める Seunghwan Kim

教授は Postech の教授でもあり、優秀な Postech 教授陣を人的資源として活用できる環境にあると言えます。

次に APCTP の活動の規模を予算面から見てみますと、総額が米ドルに換算して300万ドルとなる35億ウォン程でここ数年推移してきました。APCTP の予算はその大部分を韓国政府が負担していますが、2012年度は韓国政府からの予算が増額され、約40億ウォン(~350万ドル)となることです。韓国政府以外からの主な資金としては、浦項市およびポハン工科大学が支出しているほか、ドイツのマックスプランク協会が後述の Junior Research Group (JRG) の運用費相当額(年間30万ユーロ)を5年間の期限付きで負担しています。アジア全体の理論物理学を視野に入れた国際的研究所の運営経費の大半を韓国政府が支出しているというのは注目すべきことと思われまます。

アジア太平洋地域の国際的な理論物理学研究のセンターを、との理念の下で研究所が設立されたわけですが、現在 APCTP のメンバーとなっている国、地域は14にのぼります (Australia, Beijing, Japan, Korea, Lao PDR, Malaysia, Mongolia, Philippines, Singapore, Taipei, Thailand, Vietnam, India, Uzbekistan)。アジアの研究所の横のつながりを図るという点では当初の理念通り、あるいはそれを越えた広がりを見せていると言っ

て良いかと思えます。なお、メンバー国は原則としてその国の研究機関がメンバーシップフィーとして年額1万ドルをAPCTPに支出することになっており、日本ではこれまでKEK、理研、東大物性研がその支出または分担の実績があり、近年は理研仁科加速器研究センターが支払にあっています。

次にAPCTPの研究所としての活動についてご紹介します。現在APCTPの研究活動の柱の一つとなっているのが、先に触れたJunior Research Group(JRG)です。これは気鋭の若手研究者にリーダーとして自身が主宰する研究グループを立ち上げさせ、そこで研究とグループの運営に専念させる試みです。JRGのリーダーは、自ら選んだポストドク研究者たちをAPCTPに呼び寄せて研究グループを作り上げ、成果を出して行かなくてはなりません。APCTPにとっても、選ばれてリーダーとなる若手研究者にとっても挑戦的な試みであると言えます。幸いなことにJRGによる研究はそれぞれの分野で高く評価されており、昨年一年間でも3名のJRGグループリーダー(国籍はそれぞれ中国、ドイツ、韓国)が他の研究機関からの誘いを得て、キャリアを次に進めています。

このように成功しているJRGプログラムは、若手研究者の育成とAPCTPの研究活動の活性化を目指して現所長のPeter Fulde氏によって導入されました。Peter Fulde氏は長らくシュツ

ットガルトのマックスプランク研究所(MPI-FKF)の所長を務められた後、複雑系に関するマックスプランク研究所(MPI-PKS)の初代所長をされた方で、その関係でJRGプログラムは、その運営費相当額をマックスプランク協会が負担してのスタートとなりました。

JRGの研究テーマは、ソフトマターや複雑系、凝縮系から弦理論、ループ量子重力、宇宙物理まで多岐にわたっています。このうち2つのJRGグループは現在日本からの若手研究者が主宰しています(Cooperative Phenomena in Correlated Electron Systemsの瀧本哲也氏、Ultracold Atom Gasesの渡辺元太郎氏)。その他JRGのポストドクとして日本出身の研究者が1名JRGに所属して研究しています。

JRGに属するポストドク研究員の他に研究分野を特定せずにポストドクレベルの若手研究者に研究の場を与えるYoung Scientist Training Program(YST)もあり、現在9名が在籍しています。その国籍内訳は韓国3名日本2名タイ、マレーシア、フィリピン、中国が各1名となっています。これらYSTのポストドクにJRGのグループリーダー、ポストドクを加えた約30名の若手研究者(うち日本国籍5名)がAPCTPで活躍していることとなります。

APCTP での研究の状況は以上の通りですが、一方で研究センターとしての側面が、研究会、スクールの開催とビジターの受け入れです。昨年度は Topical Research Program と言われる研究会が 13、期間が長めの Focus Program と言われる研究会が 4、スクールが 4、その他の会議、ワークショップが 12 開催されています。これらへの参加者を含めた APCTP へのビジターは 2011 年にはのべ 2628 人で、そのうち韓国以外からのビジターが約 3 割の 765 人を占めています。また日本から永長直人東大教授が初代の Benjamin Lee Distinguished Professor として短期招聘され、行われた特別講義には他大学からも聴講者が訪れるなど大変好評だったとのことです。

ここでさらに詳しく日本の研究者と APCTP の関わりについてご紹介したいと思います。まず APCTP 設立にあたっては国内の諸先生方が大変尽力されました。APCTP の設立準備委員会を KEK で開催される等のアジア全体を視野に入れた交流の促進に尽力された元 KEK 機構長の菅原寛孝先生、APCTP の理事長を務められ APCTP の Pohang への移行等に尽力された元文部大臣の有馬朗人先生、理事をされた元日本物理学会会長および元 IUPAP 会長の山口嘉夫先生、APCTP の規約の草稿の段階から議論に参加され最近では理事を務められた藤川和男先

生、アジア太平洋物理学会連合 (AAPPS) の関係でご助力頂いた小沼通二先生ら、誌面の都合で一部の先生方のお名前しか挙げられませんが、多くの方が関わってこられました。

これら APCTP の創立や、運営に外部から携わった方々および国際協力に関心をお持ちの有志でボランティアベースの APCTP 日本委員会²⁾が組織されています。委員長は先述の菅原先生が務めておられます。APCTP の組織図には理事会、General Council、Science Council と言った運営のための委員会がありますが、APCTP 日本委員会は APCTP とは組織的な意味の関係はなく、あくまで APCTP の運営に日本の研究者が協力する際の調整をはかるための委員会です。ただし、現在の APCTP 日本委員会メンバーから理事会に藤川和男東大名誉教授、Science Council (APCTP 所長の指名) に上田和夫東大教授、General Council に河本昇北大教授、古崎昭理研主任研究員および私が参加しており、理事、監事、General Council メンバーの任期満了に際して APCTP 側が後任の推薦を日本に求めてくる際には APCTP 日本委員会が慣例として対応しています。

その APCTP 日本委員会も、現在体制を刷新しようとしています。APCTP が安定した発展を見せている現在、より広い研究者の方々、とりわけ若い世代の研究者も含めてこのよ

うな国際的な協力にかかわって頂き、APCTP への関与をより研究者コミュニティおよび主要研究機関との連携に根ざした実りあるものにしていくべく、各コミュニティおよび各研究機関からの日本委員会への参加をお願いしているところです。

また APCTP で現在 5 名の日本人研究者が活躍していることは先にも述べましたが、これまでも APCTP でポストドクをしたのち、現在は国内を含む他の研究場所で引き続き活躍されている日本人研究者も多数にのぼります。また APCTP で開催される研究会に参加された経験のある物理学会員の方々も少なからずおられることと思います。このような日本人研究者の関わりに応分の財政的寄与を日本からも、というのが APCTP からの要望でもあり、関係者の願いですが、残念ながらまだ実現しておらず、今後の課題と言えます。

このように APCTP の現状および日本との関わりをご紹介してきましたが、冒頭紹介した一文が学会誌に掲載された APCTP 設立前年の 1995 年当時を振り返って筆を擱きたいと思います。日本では阪神淡路大震災、地下鉄サリン事件がおこった年になりますが、経済的な面から見てみますと、購買力平価での一人当たりの GDP は、現在では日本より多い台湾、ほぼ並んでいる韓国は、1995 年当時にはそれぞれ日本の 6 割強、5 割強でした。現在日本を上回っている中国の名目 GDP に

いたっては、17 年前は日本の八分の一でしかありませんでした。

その当時からアジア太平洋地域の経済的発展を見据え、APCTP の創立に力を尽くされた諸先生方、また日本で支援にあたられた方々には敬意を覚えます。目を将来に転じますと、さらなる経済発展につれて今後アジア太平洋地域でも物理学研究の重要性が一層認識されていくことは間違いありません。従いまして APCTP が果たす役割に、より大きな期待が寄せられる状況と言えます。今後とも APCTP およびそれを支援する努力に対して、物理学会会員の皆様の一層のご理解とご支持をお願いいたします。

参考文献

- 1) 藤川和男：日本物理学会誌 50(1995) 826 -Asia Pacific Center for Theoretical Physics について-
- 2) APCTP 日本委員会の詳細については <http://apctpjapan.info>