

xPAC3年周期化問題とAPAC10について

黒川 真一*

Initiative of making all Particle Accelerator Conference
to be held every third year and APAC 10

Shin-ichi KUROKAWA*

Abstract

Present situation of discussion among PAC, EPAC and APAC to make PAC, EPAC, and APAC to be held every third year to have only one of them be held in a year, and rotate the venue of these Particle Accelerator Conferences among three regions is presented. At present PAC and EPAC are held every second year: PAC in odd year and EPAC in even year. Three APACs that have ever been held were obliged to compete with either PAC or EPAC. Since EPAC has already decided to move to three-year cycle, APAC10 will become the only Particle Accelerator Conference in the year 2010. Being freed from competition with other PACs, APAC10 to be held in Kyoto in May 2010 will be the first APAC that is equivalent to PAC and EPAC in its size and scope.

1. PAC, EPAC と APAC

現在、世界には、加速器の全領域をカバーする加速器コンファレンスが、北米、ヨーロッパ、およびアジアのリージョナル加速器コンファレンスとして開催されている。すなわち、北米の Particle Accelerator Conference (PAC), ヨーロッパの European Particle Accelerator Conference (EPAC), そして、アジアの Asian Particle Accelerator Conference (APAC) の三つの加速器会議である。この三つの加速器会議を総称して、ここでは、xPAC ということにする。

北米の PAC は、三つの加速器コンファレンスの中で、最初に始まったものであり、アメリカ物理学会 (APS) の Division of Physics of Beams と IEEE の主催により、1965 年から 2 年毎に奇数年に開催されてきた。2007 年 6 月に New Mexico 州の Albuquerque で開催される PAC07 は、第 21 回の PAC となる。一方 EPAC は、ヨーロッパ物理学会 (EPS) の Accelerator Group (EPS-AG) の主催のもとに 1988 年から、PAC と同じく、2 年ごとに偶数年に開催されている。2008 年 6 月にイタリアの Genova で開催される EPAC08 は第 11 回目の EPAC となる。PAC は偶数年に、EPAC は奇数年に開かれることにより、PAC と EPAC の衝突は回避されてきた。近年の加速

器科学の活性化と広がりやを反映し、最近開かれた PAC と EPAC の参加者と論文数は 1000 を超している。

アジアの加速器会議である APAC は、Asian Committee for Future Accelerators (ACFA) の主催のもとに、1998 年から 3 年ごとに開催されている。第 1 回が 1998 年につくばで開かれた後、第 2 回が 2001 年に北京で、第 3 回が 2004 年に韓国の慶州で開かれた。第 4 回になる APAC07 は、2007 年 1 月 29 日から 2 月 2 日にかけて、インドのインドールにて開催される。APAC は 3 年ごとに開かれるため、APAC の開催年に、PAC または EPAC のどちらかが開催されることになる。このため、欧米からの APAC への参加者が少なく、また、現時点では、開催国以外のアジア諸国からの参加者も限られており、これまでの 3 回の APAC の参加者数は 300-400 人に留まってきた。

2. xPAC の 3 年周期化問題

2 年前に、すべての xPAC を 3 年周期とし、毎年 1 つの xPAC が、各リージョンを回り持ちながら開催されるようにしたいという提案が EPAC からだされた^[注 1]。

EPAC からの提案の根拠は以下の 4 点である。

(1) 現在の PAC と EPAC の開催地域外からの寄与は

* 高エネルギー加速器研究機構 High Energy Accelerator Research Organization, KEK
(E-mail: shin-ichi.kurokawa@kek.jp)

1/3 から 40% にのぼる。PAC と EPAC はリージョン内のコンファレンスではなく、国際的なコンファレンスである^[注2]。

- (2) アジアにおける加速器科学の急速な発展にともない、2010年代には APAC が PAC と EPAC に、参加者数および内容において匹敵するようになる。このため、APAC を PAC または EPAC と競合しないようにするべきである。
- (3) 3つの xPAC が対等な PAC となることにより、開催頻度は、毎年どこかで xPAC が開かれることで十分である。
- (4) 加速器科学の国際化の進展に対応するためには、3つの xPAC が緊密に連携する必要があり、いずれ、IPAC (International PAC) に移行すべきである。3年周期化は IPAC にいたるための第一歩である。

2006年2月に開催された International Committee for Future Accelerators (ICFA) においても、この問題が議論された。3年周期化を ICFA として支持し、各 xPAC に検討を要請する手紙が ICFA 議長の DESY 所長 Albrecht Wagner 氏から送られた。付録に Wagner 氏の手紙と、EPAC および APAC からの応答を示す。

現在までの各 PAC に検討状況は以下のとおりである。

- (1) APAC : ACFA による討議の結果、3年周期化に賛成することを決定。この決定をふまえ、付録1に載せた ACFA 議長からの ICFA 議長宛の手紙が送られた。
- (1) EPAC : EPAC は 3年周期化の首唱者である。さらに 2006年6月の Edinburgh の EPAC06 中に開かれた EPAC の組織委員会において、本来ならば 2010年に開催される予定の EPAC を 2011年にスペインの Valencia で開くことを正式に決定した。
- (2) PAC : 2006年4月に開かれた PAC07 の組織委員会において、この問題に関する討議が行われた。激しい議論の後、3年周期移行への賛否を問う投票を行ったところ、結果は賛否同数 (12 : 12) であった。議長裁定により、さしあたり 3年周期には移行しないことを決定した。PAC における 3年周期化への主な反対理由は、a) PAC は、外国の国際会議に出席しにくい engineer と technician に発表の機会を与える貴重な機会であり、3年に1回の北米での開催頻度は少なすぎる、および、b) 北米外で開かれる他の PAC に多数の参加者を送るのは難しい^[注3]、というものである。

PAC が 3年周期化に同意しなかったために、この

ままでは、2011年の Valencia の EPAC11 と、New York の PAC11 が同じ年に開かれることになり、また、2012年には、PAC, EPAC, APAC のいずれも開催されない空白の年となってしまう。なお、2007年6月の Albuquerque で PAC07 の間に PAC の組織委員会が開かれ、再度この問題が議論される予定である。

3年周期化問題は、Physics Today が興味を持ち、2006年9月号に、記事が載ったことを付記する^[注4]。この記事には、米国の事情が詳しく書かれているので、本稿の補足として読んでほしい。

なお、今後の xPAC の開催予定は以下のようになる。

- 2007/1 APAC in Indore in India
- 2007/6 PAC in Albuquerque
- 2008/6 EPAC in Genova
- 2009/6 PAC in Vancouver
- 2010/5 APAC in Kyoto
- 2011/3 PAC in New York and 2011/9 EPAC in Valencia
- 2012 No xPAC will be held

3. APAC10

EPAC が 3年周期に移行したことにより、2010年に開かれる APAC10 は、この年の唯一の xPAC となることが決定した。これを受け、2006年9月に葉山で開かれた ACFA において、2010年の APAC10 を 5月24日-29日にかけて宝ヶ池の京都国際会館で開催することを決定した。2010年の APAC は、この年の唯一の xPAC であるため、参加者は 800-900名、また、その内の 1/3 は、北米およびヨーロッパからの参加者であると予想される。

APAC10 は、APAC が PAC と EPAC に、参加者数および内容において匹敵することを示す最初の APAC になるであろう。なお、APAC の組織委員長は KEK の黒川が、また、プログラム委員長は京都大学の野田章氏が就任することが内定しており、ACFA の承認を待っているところである。

注

[1] EPAC がこのような提案を、PAC および APAC にできる根拠は、PAC, EPAC, APAC 間に連携協定 (Reciprocity Agreement) があるためである。この連携協定は、もともとは、PAC と EPAC の間の取り決めであったが、近年は、APAC もこの連携協定に従って、PAC と EPAC との協調をはかるようになった。連携協定の具体的な内容は以下の通りである。

(1) xPAC の開催時に、PAC Coordination Committee

(PACCC)を開き, xPAC間の調整を行う.
PACCCの構成メンバーは, 各xPACの前, 現, 次組織委員長からなる.

- (2) 各xPACの組織委員会(OC)に, 他のPACの現および次組織委員長が委員となる.
- (3) 各xPACの組織プログラム委員会(SPC)に, 他のPACの現および次プログラム委員会委員長が委員となる.

[2] 例証として図1に, 2006年6月にイギリスのEdinburghにて開催されたEPAC06の論文数の統計を示す. この統計からわかるように, EPACへの域外からの寄与はほぼ40%であり, 北米とアジアからの寄与がほぼ等しい. また, 紙数の関係で, データを示すことはしないが, EPAC06の論分数の国別の統計と論分数の研究機関別の統計によれば, 日本からの論文数は, 米国, ドイツに次いで, スイスとともに第3位であり, 機関としては, KEKがCERNについて第2位である.

[3] 図1からわかるように, PACのこの主張は, 事実と反している.

[4] Physics Today August 2006 pp. 26-27.

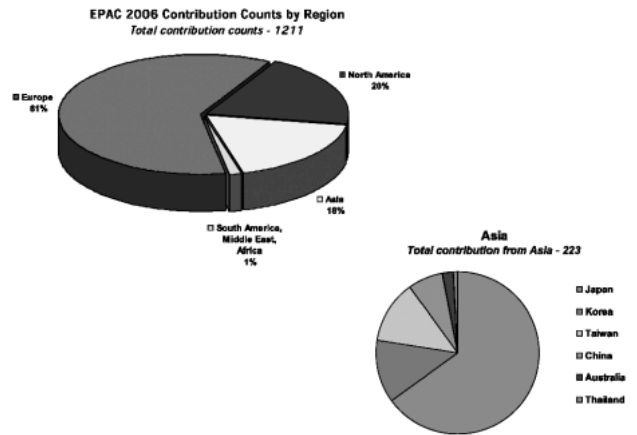


図1 EPAC06における論文数の地域別統計.

付録 ICFA 議長からの XPAC 3 年周期化問題に関する手紙および EPAC と APAC からの応答

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Member of the Helmholtz-Association

Chairman of the Board of Directors



Hamburg

Prof. Christopher Prior
Chair of EPAC

Prof. Stan Schriber
Chair of PAC

Prof. Vinod Sahní
Chair of APAC

20 February 2006

Dear Colleagues:

At the recent meeting of the International Committee for Future Accelerators (ICFA), there was a discussion of the three regional accelerator conferences series APAC, EPAC and PAC.

ICFA noted that each of these series is becoming effectively international, with almost one-half of the attendees from outside the region where the conference is organized and held, and similarly for the conference speakers. Each conference is the major world accelerator conference in its time period for the accelerators used in particle physics and other disciplines such as light sources and neutron sources.

ICFA noted that the differing series cycles (alternate years for EPAC and PAC, and every three years for APAC) gives rise to some years when there are essentially two major international accelerator conferences only a few months apart, with often similar topics, speakers, and potential attendees.

In view of the increasing international cooperation the Committee, and also many in the community who have discussed this subject with Committee members, feels that it would be very desirable to have only one such major conference each year, which would be the premier international gathering that year for the accelerator field.

ICFA therefore endorsed the idea to move from regional PAC conferences to the concept of a yearly International Accelerator conference, rotating around the world. As an international conference it should be internationally organised and could be sponsored by IUPAP.

ICFA is aware that there are individual considerations for each series which will have to be addressed in order to achieve the desired goal, but urges you to consider this important issue. It asks the Organizing Committees to make a proposal on how to implement this International Conference and to agree on its scope.

ICFA will be very happy to assist in any way that will be helpful.

Sincerely,

Prof. Dr. Albrecht Wagner
Chair, ICFA

付録 つづき



European Physical Society
Accelerator Group

Dr. Albrecht Wagner
Chairman of the Board of Directors
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Notkestrasse 85
D-22607 Hamburg
Germany

Rutherford Appleton Laboratory
Building R2, 3.14
Chilton, Didcot
Oxfordshire
OX11 0QX
Switchboard +44 (0)1235 821900
Direct Line: +44 (0)1235 445262
Local Fax: +44 (0)1235 445607

15th April 2006

Dear Dr Wagner,

I write in reply to your letter of 20 February 2006, addressed to the Chairs of EPAC, APAC and PAC, concerning the frequency of the respective accelerator conferences. This is an issue that has been discussed many times over the years, and especially in recent months, by the Board of the EPS-AG, which has responsibility for EPAC.

EPS-AG is mindful of the fact that collaboration in accelerator science has become increasingly international, and this is reflected in the conferences themselves, where a sizeable proportion of delegates come from outside the continent hosting the event. In particular we have noted the increase in attendance at PAC and EPAC from delegates from the Far East and also the growth of APAC to maturity. It is important that accelerator physicists are aware of developments and interact with each other, not only regionally within their own subject area, but in all topics on a fully global scale. To this end, our scientific programmes are chosen to ensure a broad regional coverage from laboratories and universities around the world.

The conferences have therefore been moving towards an international character for some time. We think it right that APAC should now be treated on an equal footing with PAC and EPAC. Even before your timely letter was received, there was unanimity in the EPS-AG Board that steps should be taken to move the conferences to a three-year cycle in the first instance. A structure could then be agreed for the organization of an annual International Particle Accelerator Conference that rotates between the three regions. Properly supported by all continents, this would serve as the basic forum for sharing developments in accelerator physics and technology worldwide. It would provide the ideal opportunity for scientists both to learn from their peers and to impart their own knowledge to others annually at an international level.

Following receipt of your letter on behalf of ICFA, the EPS-AG Board re-confirmed its position and agreed a specific proposal, which is laid out in the attached table. With support from APAC and ACFA, we have taken a decision to move the 2010 EPAC - the first for which a venue is not already earmarked - to 2011, leaving 2010 free for APAC. Unfortunately last year the PAC OC nominated New York for a conference in 2011. With hindsight this seems premature, being six years in advance and at a time when discussions of a possible three-year cycle were ongoing. There will now be a PAC-EPAC clash in 2011 unless the US conference can be changed, and no major conference in 2012. If PAC could move to 2012, a fully international conference might be implemented as early as 2010. This is strongly recommended by EPAC and APAC, which represent approximately two-thirds of the accelerator community.

I hope this explains the EPS-AG Board's position, and would urge ICFA to use its influence to persuade the PAC Organising Committee to support the proposal for a three-year cycle according to the scheme attached.

Yours sincerely,

Dr. C. R. Prior
Chairman, European Physical Society Accelerator Group

黒川 眞一

付録 つづき



HIGH ENERGY ACCELERATOR RESEARCH ORGANIZATION

1-1.OHO.TSUKUBA-SHI
IBARAKI-KEN.305-0801 JAPAN
<http://www.kek.jp/>
TEL (+81)-298-64-5203
FAX (+81)-298-64-3182
E-Mail: shin-ichi.kurokawa@kek.jp

April 17, 2006

Dr. Albrecht Wagner
Chair of International Committee for Future Accelerators (ICFA)
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Notkestrasse 85
D-22607 Hamburg
Germany

Dear Professor Wagner,

Since APAC was created by, and has, since the beginning, been organized under the auspices of ACFA, we consider that ACFA is the proper body to respond to your letter addressed to the Chairs of PAC, EPAC and APAC concerning a move from regional PAC conferences to the concept of a yearly International Particle Accelerator Conference.

Following a thorough Email deliberation, I write to you in my capacity as Chairman of ACFA to transmit the following remarks.

1. ACFA strongly supports the proposal to introduce a three-year cycle for the three regional particle accelerator conferences, to develop in the future into a yearly International Particle Accelerator Conference, rotating yearly around venues in the three regions.
2. Although the number of participants in previous APACs was between 3 and 400, ACFA estimates this would increase to > 600 participants with the introduction of a three-year cycle. ACFA wishes to emphasize that
 - a) previous APACs took place each time in competition with either PAC or EPAC, thus reducing the number of participants to essentially those from the host country, with very limited US and European participation;
 - b) recent growth of activities in the field of accelerators in Asia is remarkable and we can reasonably expect that this trend will continue throughout the coming decade;
 - c) freeing APAC from competition with PAC and EPAC, combined with the growth described in b), APAC must become equivalent in size, scope and importance, to the present PAC and EPAC.

In conclusion, ACFA attaches great importance to the creation of a global accelerator conference. It undertakes to internationalize the present APAC to put it on an equal footing with PAC and EPAC, and to participate in the elaboration of a structure for the future creation of an International Particle Accelerator Conference (IPAC).

Sincerely yours,

A handwritten signature in black ink, consisting of the characters '黒川 眞一' (Kurokawa Shin-ichi) followed by a horizontal line.

Shin-ichi Kurokawa
Professor
Accelerator Laboratory
Chair of ACFA