



第30回 技術士全国大会（近畿）参加報告

技術士（応用理学／総合技術監理部門） 金 秀 俊

1. はじめに

2003年10大ニュースのトップを飾った阪神タイガース優勝。その熱気さめやらぬなにわの街で、「創」の視点をテーマに2003年10月30日～11月2日の4日間開催された第30回技術士全国大会に参加して参りましたので、ご報告します。

技術士全国大会は、1974年の第1回中部支部（犬山市）開催以来、今回で第30回の記念大会を迎え、近畿開催は第2回の高野山をはじめとして第12回、第21回を経て、今回が4回目の開催となりました。

北海道支部からは、来年の札幌開催をにらみ、20余名の参加者が大阪を訪れ、支部長会議をはじめとする各種会議、シンポジウム、記念講演、見学研修会などで各自の研鑽や情報交換を図るとともに、来年の札幌大会をPRして参りました。

2. 大会の概要

(1) 大会テーマ

大会テーマは「創」。サブテーマとしてくすべての技術を「創」の視点でとらえてみよう～技術士の知性と感性で～とあります。長引く不況にあって、今一度技術士の定義に立ち返り、「創意工夫・もの創り」に取り組んでいく意気込みを感じるものとなっています。

(2) 会 場

大会は大阪の都心「中之島」にあるグランキューブ大阪（別名：大阪国際会議場）で開催されました。

グランキューブ大阪は2000年にオープンし、地上高さ約104m、鉄骨構造スーパーフレーム方式の採用により、96m×34mの超大スパンの無柱空間を生

み出した多目的会議場です。外観もダイナミックなデザインで、新生中之島のランドマークともなっており、同年の映画ゴジラ対メガギラスにも登場しています（映画では壊されてましたが……）。

大会会場入り口の横には2004札幌コーナーが設けてあり、コンサルタンツ北海道100号なども配布。

また、受付の横にはおみやげコーナーがあり、阪神タイガースパッケージのお菓子がよく売っていたようです。

(3) スケジュール

〈10月30日〉

- ・見学研修会：東大阪市立産業技術支援センター、クリエイション・コア東大阪、JT生命誌研究館ほか
- ・親睦ゴルフコンペ

〈10月31日〉

- ・全国大会
- ・レディースコース：友禅染の絵付け体験と京都

〈11月1日〉

- ・日帰り研修旅行：Spring-8（大型放射光施設）、兵庫県立歴史博物館、姫路城

〈11月1～2日〉

- ・1泊2日研修旅行：大阪城、大阪歴史博物館、ユニバーサルスタジオジャパンほか

3. 大 会

(1) シンポジウム

大会の中心行事であるシンポジウムでは、話題の人工衛星「まいど1号」の話をはじめ、最先端で、伝統的で、かつユニークな、5つの技術テーマによ

る話題提供が行われました。

5つの技術とは、以下のようになっています。

- ① 産業技術：元気の出る産業と技術士の役割
- ② マネジメント技術：マネジメント技術は建設の未来をひらく
- ③ 生活技術：安全（安心）を創る生活技術
- ④ 伝承技術：未来へつなごう伝承の輪
- ⑤ 環境技術：未来を支える環境技術

これらを5つの会場に分け、それぞれ分科会を開催し、最後に分科会報告を行う構成で実施しています。

私が参加したのは、このうちの環境技術でした。基調講演と、パネリストによる様々なお話を聞きましたが、家電リサイクル（鉛フリー半田の開発など）、有機性廃棄物の資源化（亜臨海水で魚のアラを分解する話）、土壤汚染問題等、地元産業に直結する環境技術の話題が多く、大阪らしさを感じさせるものでした。

(2) 記念式典

式典は、式辞、祝辞、祝電、大会宣言の順に滞りなく行われました。大会会場には、吊り看板とサブテーマのほかに、「世界に羽ばたく産業技術 オンリーワン・ナンバーワンを近畿から」というスローガンが掲げられていました（世界に一つだけの花♪を連想？）。

(3) 記念講演

JT 生命誌研究館館長の中村桂子氏による「生きものとしての人間復活」というテーマでの講演でした。

中村さんはクローン羊の話題から、多様な生物種の重要性を説き、また、アゲハチョウが産卵できる植物種（蜜柑など）が限られているのはなぜ？というような生態の謎を解く鍵が蝶と植物の進化過程にあり、それが遺伝子研究から解き明かされるなど、地球の生命誌を編纂していく過程をわかりやすくご説明していただきました。そして、生き物としての人間は、科学技術を神様として崇めるのではなく、善も悪も抱え込む存在として復活しなければならない

い（人間復興：第二のルネサンス）と説かれました。

(4) 大会交流パーティ

交流パーティは、隣接するリーガロイヤルホテルで行われました。相原敏明氏率いる関西二期会の皆さんによる素晴らしい歌を聴きながら宴が進み、阪神優勝に因み「六甲おろし」の大合唱のあと、「知床旅情」で我々北海道支部の参加者を壇上にエスコートするという粋な計らいで、私達も緊張がほぐれ、存分に来年のPRが出来たのではないかと思います。壇上にあがった皆さん、お疲れ様でした。

4. 研修旅行

11月1日、日帰り研修旅行に参加しました。見学の目玉はSPRING-8です。SPRING-8は、「放射光」という電磁波（光）を発生させ、その放射光によって



写真－1 関西二期会の皆さんにエスコートされ、知床旅情を歌う北海道支部の面々



写真－2 大島支部長を筆頭に札幌大会をPR

様々な研究をとりおこなう施設です。ご存知の方もいらっしゃると思いますが、一応ご紹介します。

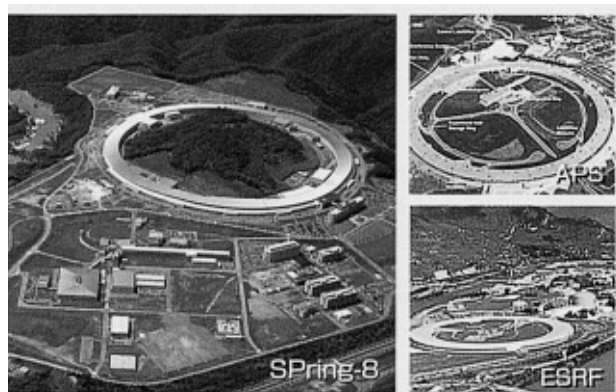


写真-3 SPring-8の全景と、海外にある同種施設

SPring-8とは、Super Photon ring-8 GeVの略で、兵庫県播磨科学公園都市の変ハンレイ岩の上に建設され、1997年から供用しています(Photon=光子、GeV=ギガ電子ボルト)。

では「放射光」とは一体どんな光なのでしょう？放射光は、光速に限りなく近い速度の電子が、その進行方向を磁石などによって変えられたときに発生

する電磁波です。放射光は、電子のエネルギーを高くして、方向の変化を大きくするほどより絞られた明るい光となります。電子のエネルギーを大きくするには大型の施設が必要であり、1 GeV以上のエネルギーを発生させる大型放射光施設は、世界に3つしかありません。このうち、SPring-8は8 GeVのエネルギーで放射光を発生させる世界最高レベルの施設なのです(表-1、グラビア参照)。

表-1 世界の大型放射光施設の比較

施設名称	SPring-8	APS Advanced Photon Source	ESRF European Synchrotron Radiation Facility
設置者 設置場所	国研・国研 播磨科学公園都市	米国エネルギー部 アリゾナ(米)	ヨーロッパ15カ国 グルノーブル(仏)
エネルギー ビームライン 長さ	8(GeV) 82本 1439m	7(GeV) 68本 1104m	6(GeV) 56本 844m
年次 計画	1987~1988 1991~1997 1997~	1988~1988 1989~1994 1995~	1986~1987 1988~1994 1994~

図-1は、放射光発生概念図です。電子銃から発射された電子ビームは、線形加速器により1 GeVまで加速され、さらにシンクロトロンにより円形の軌道を周回しながら8 GeVまで加速され、蓄積リングへと送られます。蓄積リングからビームラインを

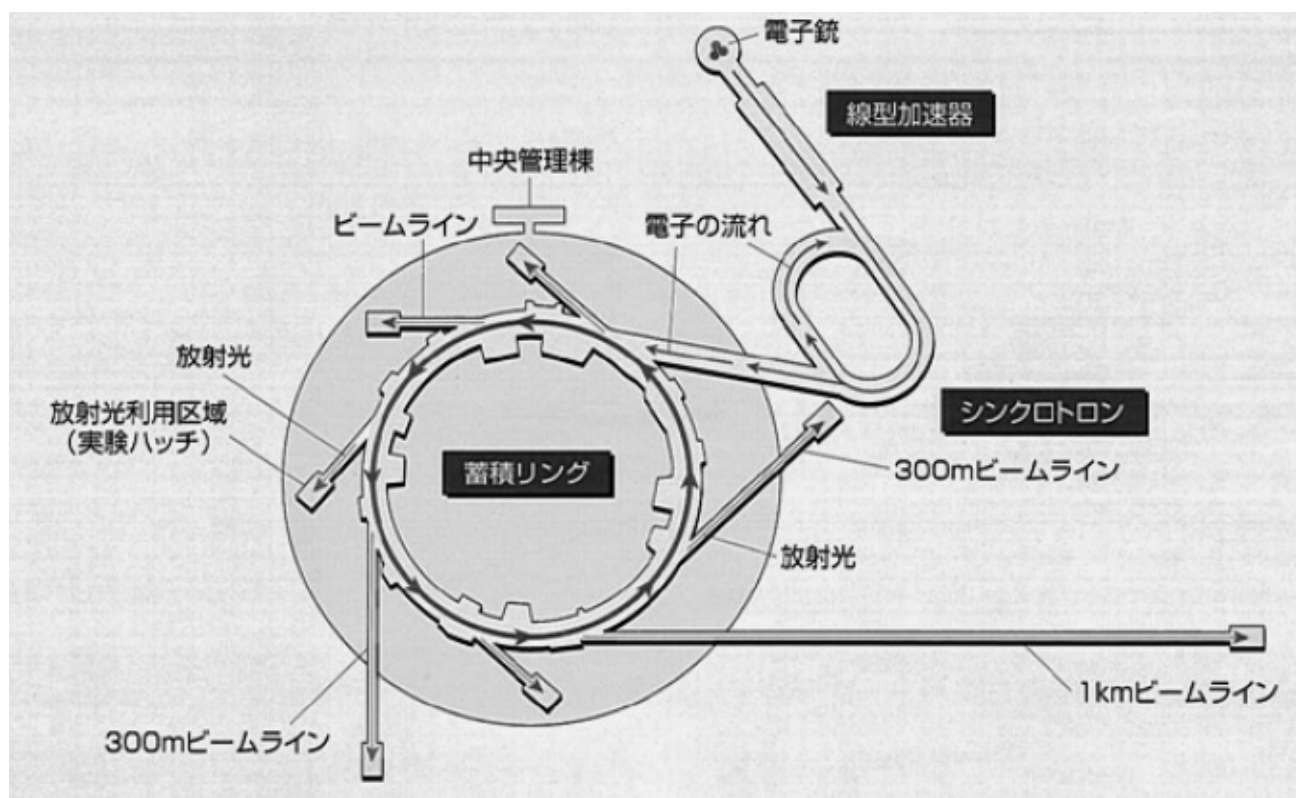


図-1 SPring-8の概要

通して取り出された放射光を様々な研究活動に利用するわけです。

放射光には、①極めて明るい②細く絞られ広がりにくい③非常に広い波長領域④偏光⑤短いパルス光の繰り返しである、などの特徴があり、材料科学、地球科学、生命科学、環境科学、医学など、様々な先端研究に利用され、めざましい成果を挙げています。

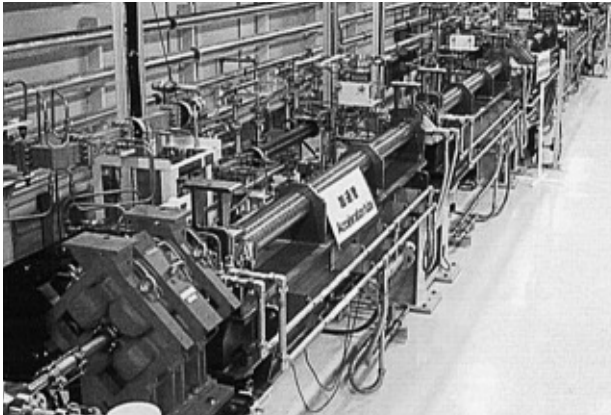


写真-3 線型加速器

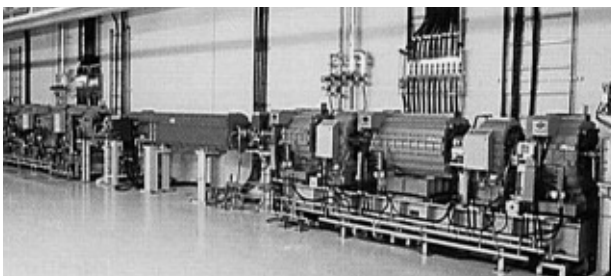


写真-4 蓄積リング

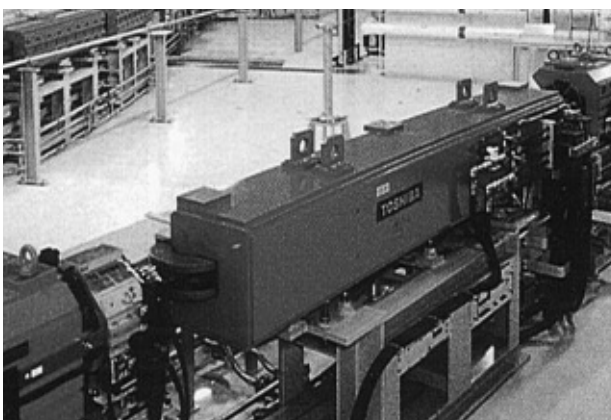


写真-5 シンクロトロン

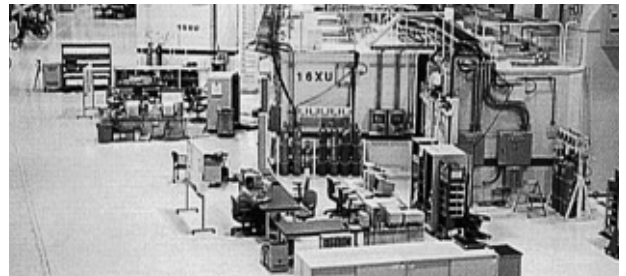


写真-6 実験ハッチ



写真-7 1周 1.5 km の実験棟。移動は自転車？

現在 37 本のビームラインが稼働し、研究は年間 1,500 課題、9,000 人が利用しているのだそうです。また、これだけの施設でありながら、施設の利用料が無料ということも驚きです（ただし、研究成果を公表する条件で）。

この施設では、実際に蓄積リングの施設に立ち入り、ビームラインから放射光を取りだして研究をしている様子も見せて頂き、まさに世界の最先端研究を担うすばらしい施設に、ただただ感動するばかりでした。

なお、高輝度科学研究センターの原雅弘氏には放射光の作り方から施設の内部にいたるまで懇切丁寧にご案内して頂きました。この書面をお借りして御礼申し上げます。

5. おわりに

なにわのあきんどのモノ創り。各講演者、発表者の口々から「オンリーワン・ナンバーワン」が、合い言葉のように聞こえてきました。関係者のご苦勞に感謝するとともに、来年の札幌大会に向けて、身が引き締まる思いの近畿大会でした。