

第1回APEC青少年サイエンスフェスティバル にみる生徒の科学活動

佐々木 淳 永田 敏夫

1996年APEC(アジア太平洋経済協力会議)で韓国大統領から提案されたAPEC青少年サイエンスフェスティバルが1998年8月ソウルで開催された。日本代表団の一員として北海道から著者らが参加したが、国際理解、式典、デモンストレーション大会、研究所体験研修、科学高校での生徒の研究交流、文化交流会、大会組織、協賛機構、宿泊体制、運営システム、ボランティア活動、教育リーダー活動等、今後の日本の科学教育を考える上からも示唆に富む情報が得られたので報告する。

[キーワード] A P E C 科学の祭典 国際理解 科学技術教育 ボランティア活動

はじめに

1991年工学院大学で後藤道夫が物理教員を中心に始めたデモンストレーション大会は92年科学技術館で青少年のための科学の祭典という形で科学技術振興財団の主催事業として発展し、全国的にも広がりを見せた。この青少年に科学の魅力を伝え広めていこうという運動は、アメリカの全米科学技術プロジェクトポスターセッション審査大会、EUの青少年科学者研究発表大会などの研究発表大会と日本で広まったデモンストレーション大会の潮流がAPEC青少年サイエンスフェスティバルという形で合流していると考えられる。この大会はアジア太平洋諸国経済協力会議の中で韓国大統領から提唱されたもので、今回の韓国ソウル市が初の開催(98年8月14日~20日の1週間)である。今後各国が持ち回りで開催することが期待されている。

フェスティバルの概略

参加国は、ニュージーランド、U.S.A シンガポール、フィリピン、オーストラリア、ホンコン、台湾、ブルネイ、日本、中国、マレーシア、タイ、と主催国の韓国の11カ国、EUがオブザーバーとして参加した。参加したのは、15才から18才の各国青少年と学生10人につき1人以上の割合での引率教師と韓国人教師約100名でAPEC各国

からの250人と韓国からの250人で生徒教師併せて約500名であった。期間中の公用語は英語で、会場はソウルオリンピック公園、ソウル国立大学、ソウル近郊施設、Taedokサイエンスパーク、科学高校などであった。

大会全体のプログラムはプレフェスティバルイベント、メインフェスティバルイベント、ポ



図1 オリンピック公園の主会場

ストフェスティバルイベントで構成されている。プレフェスティバルイベントとしてインターネットによる「APECサイバーサイエンスホール」と準備のための「青少年サイエンスフェスティバル国際会議」の開催や展示物の収集「調査研究レポート、発明、サイエンスアート」がある。メインフェスティバルイベントには、公式行事

として「歓迎式典，開会式，閉会式，VIP歓迎パーティ」，フィールド活動として「体験型演示，展示，実演，娯楽ゲーム」，グループ視察として「科学高校，文化施設，現代科学技術機関の視察研修」，コミュニケーション活動として「講演，パフォーマンス，視察の成果発表，討論，専門家及び教師の意見交換会」，交流活動として「科学と文化パフォーマンス交換，科学玩具の研究，韓国学生の実家訪問」があった。ポストフェスティバルイベントとして，「韓国文化施設に関するプライベートツアー」や「APECサイエンスフェスティバルに関する感想文」，「国際フェスティバル評価会議」などがある。

オープニングセレモニーの後，展示とステージの部門はオリンピック会場を，文化交流・研究発表交流部門はソウル大学を中心に行われ，科学高校・科学技術施設訪問部門はグループがいくつか集まってバスで移動した。展示とステージは一般市民も巻き込んだ「科学の祭典」方式で，交流と訪問の部門は参加した500名の学生が中心の科学研究発表や研修交流の「サイエンスキャンプ」方式であった。最後のクロージングセレモニーからフェアウェルパーティに至るまで，韓国人ボランティア学生や生徒，教員を中心に一般市民を巻き込んだ熱気のあるフェスティバルであった。なお，次回開催はシンガポール，次々会はオーストラリアという情報もあった。

日本代表団

日本からは日本財団がスポンサーとなり日本科学技術振興財団が事務局を引き受け，高校生，事務局および引率教員がノミネートされて参加した。生徒は科学技術振興財団が主管したサイエンスキャンプやコンテストの参加者から選考され，教員は全国各地で科学の祭典で中心的に活動している者から選出され，デモンストレーターおよび引率教師として参加した。代表団の団長は山田英徳（日本科学技術振興財団）で日本団事務局は瀬川嘉之（日本科学技術振興財団）を事務局長に杉浦泰子（通訳）井上徳也（青学

学生）田村鷹子（看護婦）ユン・ヘヨン（通訳）オ・スジャン（通訳）高橋浩（添乗員）の8名であった。組織委員会は山田卓三を委員長に中村重太（福岡県）本間均（兵庫県）中台文夫（千葉県）湯口秀敏（埼玉県）福田和弥（神奈川県）の6名であった。ブースの出展者としては佐々木淳（北海道）永田敏夫（北海道）佐々木修一（岩手県）戸田一郎（富山県）湯口秀敏（埼玉県）吉本千秋（東京都）熊野善介（静岡県）泉伸一（兵庫県）宝多卓男（大阪府）千脇久美子（兵庫県）古井浩二（広島県）立石康（愛媛県）中村重太（福岡県）松尾雅則（佐賀県）の14名であった。参加した生徒は山口俊輔（北海道）伊藤さち（山形県）金野敬史（宮城県）高原樹（福島県）森谷真紀子（山形県）池上陽子（茨城県）江島麻衣子（神奈川県）勝原隆道（東京都）上神田悠生（埼玉県）神谷雄三（東京都）斉藤俊哉（神奈川県）笹岡千恵（埼玉県）四条正浩（栃木県）西田怜美（東京都）萩原泰斗（埼玉県）菱沼瑞恵（埼玉県）森下貴裕（東京都）吉田謙一（茨城県）渡邊正智（栃木県）石川智子（愛知県）今村雄一郎（愛知県）秋山智恵子（兵庫県）池野勝也（兵庫県）川崎広久（兵庫県）島田知典（奈良県）山田智子（広島県）三宅一央（徳島県）赤岩俊治（長崎県）の30名であった。

フェスティバルには7月20日，21日東京で全員集合して事前研修を行い，実験用大型機材の船便による発送の準備を確認した後に8月12日から全国各地から直接現地入りした。現地では高校生及び引率代表者はソウル大学寄宿舎で韓国人学生との相部屋による合宿となった。ソウル大学の学生会館で参加受付をした後，参加者はグループを編成して滞在期間中行動をともにした。各グループは帰国子女による韓国人大学生のリーダーを中心に教員は韓国人教員2名と国外から参加した引率教員2名，生徒は韓国人生徒3，4名と外国から参加した生徒3，4名の10数名で編成されていた。グループ分けは研究所などの訪問研修の希望をもとに編成されていた。

ただし、日本からブース演示を中心に派遣された教員はブース運営を期間中担当したため必ずしもグループと同じ行動ではなかった。

大会内容

1. オープニングセレモニー

開会式は谷底にステージのある階段式のおよそ1000名程度のウェイトリフティング会場で行われた。韓国首相をはじめ各国のVIPクラスも出席しての大規模なものでブラスバンドや少年少女の団体も準備されていた。開会の挨拶は事業の代表者に含めて生徒代表の演説があり、教育に対する配慮を感じさせた。提唱者が大統領であったこともあろうが、主催者が韓国の通産省や科学技術庁、文部省、科学教育学会連合会、経済界などと横の連携が取れていることが印象深く、テーマの「サイエンス&コミュニケーション」をアピールするビデオクリップの上映（ステージ上に巨大スクリーン！）やテーマソングのカセットテープの無料配布されたことなどからもホスト国韓国の意気込みを感じることができた。



図2 ウェイトリフティング場での開会式

この会場の廊下には各国の学生による研究発表物の実物も含めたポスター展示や科学関係の写真やイラストなどのサイエンスアートが展示されていた。

2. 展示とショーの部門

展示はドーム会場と屋外テント会場からなり、屋外には飛行船が飛んだり、アドバルーンが上

がり、広場でサイエンスショーや水ロケットの打ち上げにも、大勢人が集まり連日満員の盛況ぶりであった。主催者側は期間中約30万人の入場を予測していたという。

ドーム会場は4メートル程度の間口でのAPEC各国からの出展が5ブース、韓国高校生ブースが15、研究所が5、企業関係が61の合計86ブースでほどであった。屋外のテントブースでは、科学館関連団体の展示が18、民族工芸関連のブースが10、科学関係の売店が20ほどで、全部で約50ブースが科学博覧会のように出展していた。

ウェイトリフティング会場では、約50のポスターや展示に加え、期間中18のサイエンスショーが展開されていた。

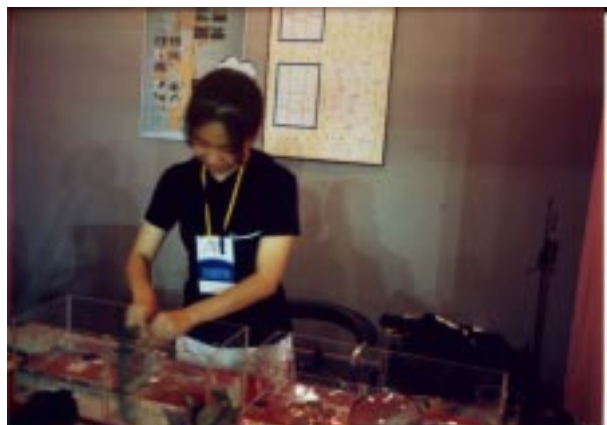


図3 韓国人高校生による展示

ドーム会場では企業による科学展示が中心だったが、APECのソウル大学に寄宿しながら参加している生徒とは別の児童生徒学生の展示ブースが15カ所程度あった。科学クラブの生徒が科学オリンピックで優秀な成績を収めた研究内容を実演も交えて紹介するなど生徒のクラブが展示するブースが多くとてもすばらしいと感じた。生徒は期間中交代で担当していたが、女子高校生も多く、制服姿でシナリオどおりの「スライム」や「電気分解」などの化学実験を紹介していた姿も見られた。中には、工業高校生の実際に動かせるエンジンの透明シリンダーの開発研究デモや、小学生の巻き貝の味と雌雄の関連性などの発表もあった。日本ブースは屋内にひとつ、屋外にひとつ、加えてサイエンスショー番

組2コマ分が割り当てられた。展示は20名のスタッフがタイムテーブルに沿って自分のデモンストレーションを実施、手の空いている者がサポートに入るというスタイルで行った。テーマは「電気」「光弾性の簡単な実験」「超伝導の実験」「電子レンジで火の玉」「原始ナビゲータ」「ビデオテープは磁石になるか」「ピップエレキバンイヤホン」「プラスチック鏡とガラガラ瓶づくり」「気体の反応する体積を知る」「噴水を作ろう」「冷たい世界のビックリ体験」「植物を利用した笛づくり」「バランスで遊ぶ」「放射線を見よう」を行った。

著者らの屋外ブースでは「バンジージャンプで無重力実験」「組み合わせ滑車で自分の体を持ち上げよう」「ボールの組み合わせによるスーパージャンプ」「パイプホン」の4つを実施した。屋外テントブースでハイブリッドカーの展示をしていた科学高校の先生はパイプホンのブースに来てはよく質問していた。



図4 デモンストレーションを手伝う大学生

科学教材の展示即売会も屋外で同時開催、特に「水ロケット」「ロケット花火」の打ち上げショーが人気を集めていたようだ。ただ、人ごみも構わずに飛ばし、通行人は平然とそばを通り過ぎる。スリルどころか危険な場面もあった。

屋外には民芸品クラフトコーナーも設置され、入場料とは別に有料で、金箔細工、ひもづくり、タコづくりなどの韓国伝統工芸ものを企業が出展していた。ものづくりや伝統工芸も科学の祭典に入っているところが興味深かった。

今回の屋外ブース運営での最大の功労者として挙げなくていけないのは、BUTURIサークルほっかいどうのメンバーでソウル日本人学校で今年から教師をしている深澤徹氏。バンジージャンプ実験など、当初高さの必要なデモンストレーションが屋内では難しいということで、日本事務局の瀬川氏を通じて大会事務局に交渉してもらったが、最後は現地にいる深澤先生が大会事務局と折衝しながら5×3×3メートルの建設工事用足場が会場に用意されるようになった。大会中も著者らのグループばかりでなく日本ブース全体の不足している消耗品の調達など現地での情報収集に本当にお世話になった。

著者らは、サイエンスステージにおいて50分ものの実験ショー番組も2本上演した。ここは札幌市民会館大ホールでショーをやる雰囲気。常時200人以上いた客席の子供たちの反応はとても良く、楽しんでもらえた。また、音響、照明、通訳、撮影（ズームカメラでの手元をアップで撮影）、道具の打ち合わせが念入りに行われ、安心してステージを勤めることができた。日本チームはここで「液体窒素でエジソン電球」「アルキメデス伝説をパラボラで再現」「原始の火起こし」「磁石の力」「熱い光と冷たい光」などを行った。

科学実験のデモンストレーションは小さいものが多いため、大ステージでのショー形式はなかなか難しい。しかし、周到に取材を繰り返し、巧みな話術で聴衆を引きつける見事な司会者とステージ横の巨大スクリーンで小さくわかりにくいものもテレビカメラでスローズアップして映し出すなどのわかりやすくする工夫も見られ、今後の大会場での科学ショーの持ち方に知見を得た。さらに、ステージの特長を生かしたスポットライトや背後の色照明、バックに流す音楽など科学をショートするための道具立てなど舞台の専門家と組むと非常に効果的なことが分かった。

韓国では科学オリンピックがすでに6回行われているようで、研究所や企業、教員の展示と

生徒の展示が同じように並んで出展しているのは教育上も大変有効ではないかと感じた。

3. 文化交流・研究発表交流部門

文化交流会がソウル大の講堂を借り切って2晩連続で開催された。APEC各国の紹介と参加学生のアピールの機会になり、大いに盛り上がった。司会をする韓国の学生リーダーたちはいずれも英語圏の帰国子女で実に巧みな英語を操っていた。参加した各国の出し物は様々だが、必ずしも科学に関連したものではなく、タイの指先や足の動きのある民族舞踊や韓国の鉦や太鼓を交えた民族舞踊など各国の文化の紹介が多かった。特に韓国の高校生による民族舞踊と演奏は衣装もきらびやかで、専門の訓練をしているのか素晴らしいものであった。

日本の参加チームはむしろ科学にこだわり、原体験のグループの泉氏の指導の下に「手作り楽器の音色を楽しもう」というアピールを行い、金属棒や竹ぼら、お鉢、パイプホンを鳴らして会場を沸かせた。オリンピック公園会場から豪雨の中マイクロバスにずぶ濡れになりながら教員団が2時間かけて運んだパイプホーンはわずか30秒程度の演奏ではあったが喝采を浴び、翌日屋外のパイプホーンブースに大勢の見学者を集める結果となった。

4. 科学高校・科学技術施設訪問部門

ブース運営のタイムスケジュール調整の結果著者らも科学高校・科学技術施設訪問プログラムに参加することができた。韓国には「科学高校」と銘打っている高校がある。全国から選抜された優秀な学生が寮生活をしながら科学を学んでいる。宿題が多く、学習時間帯には寮を出ることはできない。遊びたければ睡眠時間を削ってフリータイムをエンジョイするしかない、というシステムに慣れている彼らはエネルギーで日本の中高生はタジタジであった。

各国から持参した研究交流は、科学高校訪問の際に内容ごとに分かれた会場で発表交流が行われた。研究交流はポスター発表と科学高校での口頭発表の2本立てで、日本の生徒は和弓の

研究、納豆にまつわる粘性の研究、つららの研究などが口頭発表された。著者の参加したクラスでの参加した生徒間の質疑応答はあまり活発ではなく、少しさびしい気がした。他の国の発表についてはやはり、韓国の子もたちの発表が英語力も含めて群を抜いていた。研究発表についてのコンテストもある予定であったが、科学高校訪問時の口頭発表では審査はなかった。



図5 科学高校での研究交流

実際に審査された研究発表は各国の学生がこのサイエンスフェスティバルに参加して訪問した場所や体験した実験について英語で発表するスピーチコンテストの形式であった。各国学生が英語によるプレゼンテーションを実施し、質疑・討論を通して交流を深め、閉会式で優秀生徒の発表および受賞式もあったが、残念ながら日本の子もたちは科学分野の活動実績をもとに選抜されていたためか英語力が見劣りしており受賞者はなかった。科学好きな子どもたちにも、もっと国際交流をさせて英語も好きになってもらうことが必要かと感じた。学生はその他に、講演を聞いて英語でレポートし提出するといった活動もあり、早朝から夜遅くまでスケジュールはハードだったようだ。

また、大田（テジュン）広域市にあるテドック・サイエンスタウン訪問の機会もあった。これは科学産業や先端技術研究関連の施設を中心として作られた町で日本のつくば市とよく似て

いる。ここで国立科学博物館を訪れた後に、参加者は自分の希望するテーマに沿って、「計量研究所」や「航空宇宙研究所」、「バイオテクノロジー研究所」を訪問しレクチャーや実験に参加した。佐々木淳は学生たちと共に「計量研究所」を訪問し、「光の波長から温度を読みとる」という実験に参加した。ランプのフィラメントの温度や太陽表面の温度などを測定し、結果について講師や各国の引率教師と交流を深めることができた。永田は、音の計測をテーマに、音の3時限的な再生開発の研究の様子を見たり、無音室での無音の圧力を感じたり、建設中の残響室に入るなどの体験もできた。やはり、最先端の研究所を訪ねてそこで研究者たちから直接話を聞くことが大きな刺激になることも感じた。

科学部門における生徒の国際交流

1. 参加者募集事業を連動化し国内の活性化を

今回のフェスティバルに参加する学生をどうノミネートするかの選出方法は国によって異なっていた。「全国の学生に公募し、試験をして選抜する」ものと「財団主催のイベントへの参加および提出レポートの審査により選抜する」ものの2通りの方法が取られていたようだ。

北海道で行われている高等学校や中学校での文化連盟の理科の研究発表大会は全国大会には通じていない。是非このような大会の代表者が参加できるような全国的な組織作りをお願いしたいと強く感じた。

将来は科学の祭典と連動するような青少年による研究発表、デモンストレーション発表大会の中から全国各地で選考できるような組織作りをするのが良いと考える。各県での理科研究発表大会が必ずしも全国大会につながるものがなく、これを機に国内大会を整備してはどうかとも考える。

確かに全国規模の大会としては日本学生科学賞があるが、作品審査だけで口頭発表はない。新たな選考大会を立ち上げ、作品発表を1次審査にして2次審査はポスター発表のような形にするとさらに良いと考える。大会の2年前ぐら

いに各国に募集をかけておいて1年前ぐらいに決定できると運営もよいのではと感じた。

2. 科学と英語の力をつけて交流力を



図6 科学高校での生徒による実技講習

学生のプレゼンテーション力をつけるには「国際大会で学生の中から英語で発表し議論できる力を」とまでは行かなくとも、研究の力と発表の力の両者を育てることが必要である。国際理解や国際交流は外国語だけであるものでもなく、文化や伝統だけであるものでもない。何を交流するか交流するべきものをもつことが重要である。科学はその意味で交流する言語としても価値のあるもので、英語の必要性もより強く感じられるのではないかと考える。

3. 開催に対する国民的支援を

ホスト国になった際に、同程度の規模でフェスティバルを開催するためには核としてどんな組織が必要だろうか。スケールから言うと、「YOSAKOIソーラン」や「さっぽろ雪まつり」の実行委員会レベルの取り組みが必要なのではないだろうか。今回の韓国の対応は国家事業としての対応で、幕張メッセでのイベントと筑波研究都市でのサイエンスキャンプのようなイベントの同時開催だったが、開催するのは10年に1回でも、国内大会が毎年コンスタントに行われるような形だと各国の科学教育振興にも良い。是非実現したいものだ。

国際大会へ出場することが国の代表としていくの場合、職場の理解が必要で職場の支持が欠かせない。大会派遣のための資金や、展示のた

めの準備，旅行の準備など事務局の苦労は大変なものであったと感じたがやはり経済的な支援も必要である。今後とも様々な方々の支持が得られるよう，関係者への一層の働きかけがあると有り難いと感じた。

4. 学生の科学ボランティア体制の確立を

警備からバスツアーガイドにいたるアルバイト学生の事前研修にも十分な時間がさかれていたようだ。アルバイトというよりもフェスティバルの意義に共感したボランティアという次元で発想している学生も多いのにとっても驚かされた。学生スタッフは主催者の指示をよく守って，本当に熱心に活動していた。若い大学生を中心としたスタッフの熱心に働く姿を見ただけでも参加した甲斐があった。様々なイベントを支える日常的な科学ボランティアの育成も重要だと感じた。国際大会が多く開かれることがやはり国際理解につながる。日本でも，北海道でも是非開催してほしいものだと感じた。

5. 引率団どうしの交流の機会を

「青少年」が主役のフェスティバルのせいもあるが，引率者どうしの交流を深める機会にあまり恵まれなかった。日本は他のAPEC諸国と比べると，大勢のデモンストレーターが参加した活気あるブース運営をしていた。特に，韓国，香港，台湾などが取材，交流に熱心であったのに対して，純粋に「引率」に専念するだけの国もあった。大会のあり方に対する基本的な考え方の違いもあるだろうが，教員相互の交流の機会が背景にあると良いと感じた。もし，サイエンスフェスティバルが青少年だけを軸にするなら，それを支える教員の積極的な交流の機会も設定することがより活性化につながる。こちらの方も是非進めたい。

6. 日本国内でももっと知ってもらう努力を

第1回目の開催とはいえ，国がリードして行うべき国際的なフェスティバルであることを考えれば，事前，事後の宣伝がもっと大規模であってもいいのではないか。国レベルでは文部省，通産省，科学技術庁など多方面に横にまたがる

取り組みを，経済界や学会の支援も受けながら運営していくようにならないとホスト国の役割は果たせない。国レベルの国際的なリーダーシップとこれを支える国民のうねりのようなものが必要だ。より多くの人に知ってもらうためのいろいろな取り組みが特に必要だと強く感じた。

青少年科学国際大会の運営

1. 連絡広報活動の国際化を

開催に伴って主催者がホームページを開設していた点は良かった。ただし，ホームページ等は随時更新して速報性を持たせる必要がある。展示についてはほとんどが国内の企業や団体のため国内向けの行事としての位置づけあり外国向けの公式発表に出ておらず日本から出展したものにとってはわかりづらかったことから，開催する場合は外国向けにも情報を細かく流せる体制作りが必要であろう。

2. 日程にゆとりを

会期中のスケジュールが早朝から夜遅くまで過密であった気がする。日本の学校行事の中での宿泊研修のような形と考えるとほとんど24時間拘束されているのも当然なのかもしれないが，視察場所との交通の便などを考え，会場の設定や期間などにゆとりをもたせ，夜間に行われる行事は少なくする方がよいかもしれない。

3. 会場のアクセスを

さまざまな状況下で宿泊場所と祭典の一般公開会場が選定される。ただ今回のオリンピック公園とソウル大学間は距離があり，もう少し宿泊地とメイン会場が近いと，もっとゆっくり展示を楽しんで演じる側や観客側に回るプログラム構成になったと感じた。

4. 生徒自身のより主体的な参加を

科学の祭典といいながら，どちらかということお客さんにまわる立場が多く，自分たちの科学研究に対する発表交流のウエイトが小さかった。各国とも代表団結成のための国内の選考システムはこれからという印象を受けたが，国内でのイベントを連動させる形にしていくとさらによいものになると感じた。

5. 大会企画国際会議への積極参加を

生徒の参加とデモンストレーターの参加が2本立てで大変であった点は日本事務局もご苦労が多かったと思うが、双方が交流する機会がもう少しあるとよいと感じた。日本としてはサイエンスイベント自体にもっと国際交流の領域が多くなるような会の持ち方についても働きかける必要性も感じたが、これは事前の国際会議による会の企画や運営の練り上げが不足していたことにもよるかもしれない。せっかく参加生徒がポスター発表の準備をしても十分プレゼンテーションしながらの交流ができないのは残念な気がした。単なる発表というだけでなく研究を通じた交流を活発化することが大切である。

各国で科学教育に期待するものが異なることを知る良いきっかけであったが、その中で日本がどのような形で国際科学教育をリードしていくのかが示せないでいるような気もした。今日の単純な開発だけでない科学の意義付けを半歩先に行くものとして提供できるものがないのか、大学教員なども交えた理論構築への働きかけも必要な気がした。各国で抱く科学教育観の違いと国際化への指針について国際ワーキンググループ組織を持つとさらに良い大会になると期待される。事前のワーキンググループに日本からも積極的に参加していく必要性を感じた。

おわりに

連日満員で行列も当然の混雑の中で解説を熱心に聞き、フェスティバルを楽しんだ韓国のお客さん、時には最前列に2日連続で陣取り、メモを取り質問を浴びせてきた学生、教師もあった。子どもたちの実験に対して反応する様子、感動の声、何かを求めたいという気持ちがあるかないかは科学の問題だけではなさそうだ。ノーベル賞受賞者講演も子供に聞かせようとやってきた夫婦などを中心に、500人以上の参加者を得て成功していた。来場者が期待してくれることも本当に大切だ。そして、その来場者による評価がどれだけ開催者側の力となるかも改めて大切だと感じた。当初の企画していたものが全

て実施されていたわけではないが、このような形の科学イベントは青少年の育成、学校教育と社会教育の連携のみならず、国際理解という政府間の親交、学会と文部省、通産省、科技厅等の官庁及び企業等の経済界との連携など非常に大きな形の文化の形成という視点から科学教育を振興普及していく意味において価値のあるものとする。個々の運営等については解決すべき課題もあるが、それを克服することもまたよい目標を与え、この行事が青少年を通じて世界への科学の架け橋となり得ると考える。

特に、国際交流という場合に現在の日本が置かれている状況や世界のアジア地域への関心の高さを考えても科学技術・環境教育の求めるものを示唆する点で日本の果たすべき役割も大きい。

科学技術学習を通じてアジア太平洋諸国の青少年が集い、相互啓発につとめることは、それぞれの国の抱える科学技術教育に対する具体的な課題はそれぞれ異なる点も多いが、共通する点、学びあえる点も非常に大きい。2国間の国際交流から多国間の国際交流へ理科教育の果たす役割も変わってゆくものと感じた。と同時に海外から日本を眺めることで、北海道の理科教育の行方を考えることについて示唆に富んだ体験となった。北海道が自ら直接理科教育を国際交流の手だてとしていく道もあると感じた。

参考文献

- 1) Apec Youth Science Festival Secretariat, The 1ST APEC Youth Science Festival Participants infomation (1998)
 - 2) Korean Science Foundation, 1st APEC Youth Science Festival Regulation (1998)
 - 3) 日本科学技術振興財団 第1回 APEC 青少年科学フェスティバル日本代表団派遣報告書 JSF(1998)
 - 4) 佐々木淳 BUTURIサークルほっかいどうニュース vol8 No.11,12,(1988) No.1,2(1999)
 - 5) Japanese Youth Science Projects JSF(1998)
 - 6) The 1st. APEC Youth Science Festival KASFC(1998)
- (ささき じゅん 北海道倶知安高校教諭)
(ながた としお 物理研究室長)