

# アジア・ナノテク・キャンプ2008 報告

## 1 はじめに

アジア・ナノテク・キャンプ2008は、日本を含めたアジア諸国からナノテク分野の若手研究者を招待し、アジア諸国の優秀な人材を育成するとともに研究者レベルでのネットワークを確立し、アジア諸国との友好関係の強化と共同研究の活性化、それに伴う研究レベルの向上に寄与することを目的とする初の試みである。国内では少子化の影響で、民間企業をはじめ大学や研究機関でも優秀な人材の確保が焦眉の急であり、国際的な人脈作りの重要性が共通認識となっている。国際ネットワーク組織であるアジア・ナノテク・フォーラム(ANF)の人材育成ワーキンググループで産業技術総合研究所(産総研)の横山浩部門長の提案をうけて、産総研では国際部門が共同でナノテク版夏の学校の開催を目指し、「アジアナノテクインスティテュート」として予算申請した。一方、東工大が文科省よりグローバルCOE(G-COE)の予算を獲得し、その予算の一部を産総研に移して招聘費用に充て、共同で開催することになった。物材機構による国際ワークショップ開催の企画が加わり、開催者(オーガナイザー)の体制が固まり、産総研、東京工業大学(東工大)、物質・材料研究機構(物材機構)とによる共同事業として2008年2月に開催した。また、事業名は判りやすく「アジア・ナノテク・キャンプ」とした。

これは単発の事業ではなく、ANFの参加国が持ち回りで開催することが期待され、第2回のキャンプは台湾での開催が決定した。本事業を日本で開催することは日本人参加者にとっては国際的環境の中でリーダーシップを発揮する機会としての育成効果を期待した。さらに企業研究所等の見学を通して海外からの参加者には日本の企業活動の理解を深めてもらい、日本の産業界へ優秀な人材を紹介する場という意味も持つ。

今回のキャンプは、つくばで講義と見学を行い、東京でワークショップ、最後は中部地区へ移動し、名古屋でシンポジウムを開催した。参加者の日本への往復の航空運賃とキャンプ期間中の宿泊費は、主催者側で負担した。参加人数は海外から30人、国内から5人とし、セミナー、ワークショップのほか、産総研(つくば、中部センター)、東工大、物材機構、企業等の研究室の見学、国際ナノテク展 nano tech 2008 の見学を行った。

## 2 運営方針

8月2日産総研つくばで、ANFの事務局である Lewen Liu 氏と打合せを行った。参加者の募集には、ANFのネットワークの協力を得ることとし、各国のコーディネータから推薦していただき、履歴書(CV)を送ってもらうこととした。8月28日、東京本部会議室で東工大、物材機構との打合せ、運営の基本方針を確認した。国の経済状況には格差があり、参加者によっては航空運賃の立て替えも負担が大きいことも考えられる。招待という形で、現地代理店を通して航空券を手渡しする方針とした。

日本滞在中の移動は、原則として貸切バスを使うこととし、招聘旅費と大型バスの定員から参加者数が35名程度となった。キャンプ中は、オーガナイザーから2-3人、東工大の中嶋義晴教授とANFの韓国のコーディネーターである Weon Bae Ko 教授がオブザーバーとして同行することになった。

キャンプの日程は、国際ナノテク展をはさんだ前後1週間程度ということで2月4日から21日とした(後に2月7日が旧正月であることが判明した)。

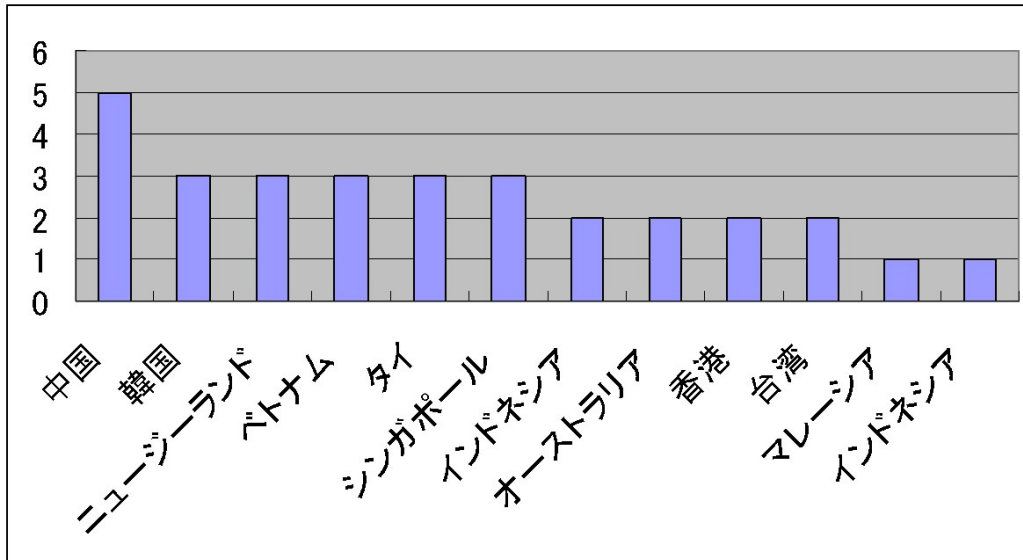
参加者間の議論を促進するためキャンプ冒頭でグループ課題を与え、キャンプの最後のシンポジウムで発表してもらうこととした。課題としては、資源・エネルギー問題、安全安心に関わる問題など、社会性のあるテーマを検討することとなった。

グループ課題に取り組むには、インターネットの利用が必要になるので、ノートパソコンを持っていない参加者には貸し出すこととした。事前に問い合わせたところ、4台必要という結果だったが、実際には所属研究室から融通できたものもいて、2台の貸し出しにとどまった。また、宿泊施設にはインターネットへの接続が可能であることを前提とした。

## 3 準備期間

### 3.1 参加者募集、ビザ手続き

2007年8月23日、横山部門長より、メーリングリストでANFのコーディネータにアジア・ナノテク・キャンプ開催の予告を行った。10月よりアシスタントを雇用し、事務局を立ち上げ10月3日から参加者募集を開始した。最初数カ国からしか反応がなかったが、中国は早々に6名の候補者を挙げるなど積極的であった。後に他の国でも3名を超えた国々があり、原則2名を選ぶべく優先順位をつけるようコーディネータにお願いした。一方、最初の試みで認知されていないこともあって、なかなか候補が出ない国もあり、何度も催促のメールを出し、最終的にはANFの全ての加盟国12カ国から30名と東工大の学生日本人4名及び1名の韓国人留学生が参加者として決定した。35人中、11人が女性であった。



国別参加者数

ビザ手配のための書類は11月中旬より準備を始め、11月中に21名分を国際部門に書類を提出した。その後も、12月3日に台湾から、12月4日にインドからとCVが届き、即日ビザのための書類を作成し、提出した。署名をもらって完成した書類はFedExにより参加者に送付した。余裕を持って書類作成したものの、国によってはビザ発行まで時間がかかるので早く送って欲しいと催促されることもあった。

### 3.2 ポスター、名札

イベントの公示用のポスターは、素案を作成し2007年10月15日にナノテク部門のアートセンターにデザインを依頼した。11月9日にポスター案を3点もらい、オーガナイザー間で検討した後、修正案を11月20日に決定した。このポスターで作成したロゴをワークショップや名札に用いた。名札は12月20日に原案を作成、1月21日に東工大、物材機構のオーガナイザーの名前を確認して、作成した。



### 3.3 見学、講義

企業の研究所を見学させていただくため、ナノテクノロジービジネス協議会 (NBCI) の協力を得て、日立、NEC、ULVACを紹介していただいた。また、SII Nanotechnology社は、見学の受け入れに非常に積極的であった。トヨタに関しては、産総研渡辺理事の紹介を得て、産業技術記念館及び豊田中央研究所の協力が得られた。工場見学も考慮したが、組み立て作業はナノテクと関連が見いだせなかったため、中央研究所でナノテクに関する研究を紹介していただくことにしたが、中央研究所は見学を受け入れておらず、研究者の方に産業技術記念館のホールで講演していただくことにした。

講演者はオーガナイザーほかの意見を聞きつつ、各分野で著名な研究者と交渉した。当初、ナノウイークに合わせて来日される予定であった英国の Hunt 教授の招聘を予定していたが、急用でキャンセルとなり、ナノテクの社会影響に関しては、産総研の阿部修治副部門長が代わって講演した。

## 4 キャンプ開催期間

### 2月4日 到着

成田着の参加者は到着時間により3グループに分け、成田からリムジンバスでつくばセンターまで、あるいは貸切バスで産総研さくら館まで移動するよう手配した。前日(2月3日)は降雪によりリムジンバスが運行中止になるなど影響があった。4日も交通機関の乱れが心配される中、上の手配を間違いなく遂行し、到着の遅れや交通機関の乱れに対処して参加者を確実にさくら館に迎え入れるため、成田空港(ターミナル1,2)と羽田空港では近畿日本ツーリストの係が出迎え、バスに誘導した。つくばセンターへの到着に合わせて、産総研アシスタントが出迎え、産総研の公用車(マイクロバス)に誘導し、さくら館に送り届けた。17時以降につくばセンターに到着する場合は公用車が使えないので、成田から貸切バスを使用した。羽田に到着した参加者2名もリムジンバスを利用した。この2名については降車場所を間違えるなど迷ったようだが、9時頃正門守衛所から電話があり、産総研担当者が車でかけつけてさくら館へ迎えることが出来た。日本からの参加者は高速バス利用し、自力でさくら館へ到着した。

### 2月5日 開講、セミナー、講義、産総研見学

さくら館滞在中、朝食は産総研の厚生食堂を使用した。ここで、参加者の一名が体調の不良(腹痛)を訴え、母国への帰国を強く望み、以降の日程をキャンセルし、翌日帰国した。

9時より情報新棟1階交流会議室にて、産総研横山部門長、東工大竹添秀男教授、物材機構竹村誠洋国際室室長による開講式のあと参加者の研究を紹介する1回目のセミナーを開催し、9名の発表を行った。

午後、物質材料機構の青野センター長による「ナノテク概論」の講義を行った。フラーレン(C<sub>60</sub>)フィルムを可逆的に重合させる技術、多探針の走査トンネル顕微鏡(STM)、タングステン酸化物の探針による高分解能加工など、さまざまなトピックスの紹介の他、物材機構の新しい国際センター Materials Nanoarchitectronics (MANA) の紹介もあった。参加者から多数の質問があったが、見学の時間が迫っていたため、割愛せざるを得なかった。

その後、4グループに分かれて産総研の研究室見学を行った。テーマと参加者数は、カーボンナノチューブ(CNT) 8名、ナノ材料 14名、MEMS とエアロゾルデポジション 6名、加工方法 7名であった。

参加者の研究を紹介する2回目のセミナーを開催し、10名の発表を行った。

## 2月6日 講義、日立機械研見学

9時より情報新棟1階交流会議室にて、産総研ナノカーボン研究センターの末永和知チーム長による「高解像度電子顕微鏡 TEM」の講義を行った。最新の技術により、CNTの構成原子を観察が可能になり、欠陥やカイラリティも判別できる。また、CNTの内部にC<sub>60</sub>や有機分子を包含し、分子の内部構造やその変化を観察できることを示した。参加者から活発な質問があった。

続いて、三菱総合研究所科学・安全政策研究本部の亀井信一副本部長による「日本におけるナノテク産業工業化」の講義を行った。日本の文化的背景、真のナノテクの議論などを紹介した。

午後は、貸切バスで勝田の日立機械工学研究所を訪問した。会議室で全体の紹介に続いて、シミュレーションによる熱設計の講演、MEMS、バイオセンサー、ロボットなどの研究を見学した。

## 2月7日 NEC 研究所、SII ナノテクノロジー見学

午前中、貸切バスで、つくばのNEC研究所を訪問し、ナノエレクトロニクス研究所の材料とデバイス技術を見学した。すでに実用化されているバイオプラスチックから、基礎研究段階の量子コンピュータまで、幅広い分野を紹介していただいた。有機ラジカルバッテリーは、新原理の技術が試作品として展示されており、技術自体興味深く、質問も多くあったが、技術を実用化する研究開発のマネジメントの点でも学

ぶべきものがあった。

午後も貸切バスで東京新富町の SII Nanotechnology 社を訪問した。初心者から熟練者までグループ分けし、プローブ顕微鏡のデモと各種計測装置の説明を受けた。また、プローブ顕微鏡の最新の技術動向に関する情報を得ることが出来た。例えばカンチレバーの変位を検出するレーザーによる光楯子のノイズの低減に関して興味深い進展があり、感心した。

## 2月8日 物材機構見学、講義、セミナー

午前中、物材機構の見学を行った。9時より産総研と物質材料機構の公用車(マイクロバス)2台で千現、並木、桜の3地区を訪問した。千現では、2007年10月に設立されたばかりのナノテクノロジー・イノベーション・センターの微細加工及びナノバイオの共用設備を見学した。並木地区では、板東義雄拠点長より海外から若手研究者を招聘したプロジェクト(International Center for Young Scientists)の説明があった。また、有賀克彦グループリーダーより超分子合成の説明があった。桜地区では、世界最大規模のNMR(930MHZ)と電子顕微鏡の見学を行った。

午後、産総研情報新棟1階ネットワーク会議室にて、Seleteの河村誠一郎技術戦略室長には、「ナノエレクトロニクス」の全般にわたる講義をお願いした。ナノエレクトロニクスは、ナノテクの産業化の最大の市場であり、ロードマップに従って大きな投資がなされている。参加者の関心も高く、歪みシリコンの原理や分子素子の可能性など活発な質問が出された。

次に、物材機構光触媒材料センターの葉金花センター長による「ナノ光触媒：サステナブル社会のための究極のグリーン技術」の講義を行った。光触媒の原理として、光励起によって生じる電荷分離がある。さまざまな材料開発を通して水の分解の効率を上げる試みが示された。太陽電池との違いについて質問があったが、光触媒による水素製造には電極構造が不要であり、水素を燃料とするシステムの優位性を主張された。

3回目のセミナーではこれまでに発表していない参加者の活動紹介(15名)を行った。

## 2月9日-10日 週末

産総研構内の食堂は休日営業しないため、朝食は近所のベーカリーからパンと飲み物のセットを配達してもらうよう手配した。公式行事はないので、さくら館宿泊者には、昼食と夕食の費用は支給した日当をあててもらうこととした。

## 2月11日 祭日、東京へ移動

さくら館から東京に貸切バスで移動し、川崎 Green Plaza Hotel にチェックイン、宿泊した。さくら館のチェックアウトが10時、Green Plaza Hotel のチェックインが15時からなので、時間調整が必要であった。出発時間はさくら館と交渉して10時半とし、お台場で昼食休憩を2時間とって、Green Plaza Hotel には3時過ぎに到着した。

## 2月12日 東工大見学

貸切バスでホテルから東工大へ送迎を行った。東工大で3グループに分かれて研究室の見学を行った。詳しくは東工大の終了報告書を参照のこと。

## 2月13日 東工大講義、ポスター発表

貸切バスでホテルから東工大へ送迎を行った。午前は、講義を聴講し、午後、東工大 G-COE に参加している学生17名も交えてポスター発表を行った。

## 2月14日 ナノテク展見学

貸切バスでホテルから東京ビッグサイトへ送迎を行った。ナノテク展を自由見学した。海外からの展示ブースが充実していた。見学後に感想を求めたところ、やはり展示が多くて圧倒されたという答が多い。また、ナノ粒子を使った化粧品など、商品化が進んでいる技術への関心が高いようである。

## 2月15日 ワークショップ

貸切バスでホテルから東京ビッグサイトへ送迎を行った。ナノテク展に併設する会場で、物材機構の企画であるワークショップを開催、参加各国の代表者がナノテクの研究開発事情を紹介した。

日本を代表して Shimbo が発表し、アメリカ、EU、アジアでの profit sharing、海外での生産と特許のライセンス、ナノテクの安全性の問題について述べた。

韓国からは Kwon が、ロードマップ、5つのナノテクセンター、フロンティアプログラム、人材育成について紹介した。特に、中学校からナノテク教育を開始しており、教材の作成に力を入れている。

Dewi は、インドネシアの国策としてナノテクを競争力の鍵ととらえ、食料、エネルギー、交通、IT、安全安心医薬を重点課題としながら、ナノマテリアル、ナノバイオなどユニークな研究分野も支援していると報告した。

マレーシアからは Nurul が、第9次計画 (RMK-9) にもとづくフォーカスエリアとして農業、医薬、エネルギーを挙げた。

ニュージーランドからは Bumby に代わって Mckenzie が発表した。産業基盤の弱さ、研究開発の Critical Mass に達していないなど、苦しい環境ではあるが、論文発表など研究開発は高い生産性を示している。

Chen によると、シンガポールの研究費に GDP の 2.5% を投入しており、A\*STAR をはじめとする 4 つの研究機関でナノエレクトロニクス、スピネレクトロニクス、ナノ触媒・ナノコンポジットなどの機能性ナノ材料を開発している。

ベトナムからは Thang が、GDP で 8% という高い経済成長と 4 つのナノテクセンターを紹介したが、資金・人材の不足、大学と企業のリンクが弱いなど問題点も指摘した。

ワークショップの最後に台湾の ANF コーディネータ Wu 氏から、第2回のナノテク・キャンプを台湾で開催するというアナウンスがあった。

## 2月16日 ULVAC 見学、名古屋へ移動 17日 休日

川崎 Green Plaza Hotel をチェックアウトし、貸切バスで茅ヶ崎の ULVAC 本社工場を訪問、会議室で概要の説明を受けた後、工場を見学した。フラットパネルディスプレイの製造ラインに用いる 3メートル四方のマザーガラスを搬送し、さまざまな材料を成膜する巨大な装置群を目にして、感銘を受けた。ULVAC はナノテク展にも出展されていたが、会社訪問時にどのような展示があったか参加者に尋ねたところ印象が薄かった。

昼食後、東名高速で名古屋まで移動、チサンイン名古屋にチェックインした。

翌2月17日は、日曜休日で公式行事はない。

## 2月18日 産総研中部センター

チサンイン名古屋より貸切バスで産総研中部センターを訪問し、中部センターの材料技術を紹介した。

午前、開会、説明ビデオに続き、講義を2件行った。

先進製造プロセス研究部門テラードリキッド集積研究グループ加藤一実グループ長によるセラミックスを溶液から作製する手法の講演。参加者から液相方のメリット・デメリットについて質問があった。メリットとしては、蒸着と違ってストイキオメトリーが揃う点、デメリットとして、結晶化の制御が難しい点が挙げられた。

機能モジュール化研究グループ淡野正信グループ長からセラミックリアクターに関する講演。

午後、講義 3 件、3 グループに分かれて研究室見学を行った。

サステナブルマテリアル研究部門メソポーラスセラミックス研究グループ多井豊主任研究員による金触媒についての講演があった。5nm 以下の金微粒子では触媒活性が向上する。担体としてアロフェン、イモゴライトの利用についても言及した。

環境応答機能薄膜研究グループ吉村和記グループ長より、調光ガラスの講演があった。不安定なレアアース元素を使わない調光材料として Mg, Ni, Ti を活用している。

計測フロンティア研究部門ナノ標識計測技術研究グループ小野泰蔵グループ長よりナノ材料のリスク評価と水素化部位とフッ素化部位を組み合わせた有機合成分子を用いた結晶の構造制御に関する講演があった。

## 2月19日 JFCC、産業技術記念館

午前中、貸切バスで JFCC を訪問した。施設の説明ビデオを観た後、講義 2 件を行い、施設を見学した。講演は、Han 氏による高性能顕微鏡と加藤丈晴氏による超伝導テープの評価の 2 件であった。後者は、低温走査型レーザー顕微鏡により構造だけでなく機能に関しても画像化する試みを紹介された。共同研究のため、詳しい内容が聞けなかったのが残念であった。

見学は透過型顕微鏡の実験室と、入り口ホールの展示場と新しく建て増しされたナノテクセンター。装置は納入されていないが、高性能な顕微鏡が入る予定の振動や磁気ノイズを遮断する構造について説明を受けた。また、JFCC では中国、韓国、タイからのポスドクを受け入れており、キャンプ参加者との情報交換が行われた。

午後は、貸切バスでトヨタ産業技術記念館へ移動し、昼食の後、豊田中央研究所の渡辺修氏による研究紹介を行った。渡辺氏自身の専門は、アゾポリマーの基板へ分子を吸着させる手法 (Photo-induced plastization) で、バイオセンサー、フォトニッククリスタル等さまざまな応用を開拓されている。

説明によると、産業技術記念館はトヨタ自動車の発祥の地でもあり、愛知万博以来入場者が増加しているそうである。

研究紹介、施設の説明に続いて、記念館の見学を行った。紡績機械、自動車を中心に、ものづくりの根本に関する充実した展示と鑄造などの実演が好評であった。

## 2月20日 シンポジウム

貸切バスでホテルから名古屋大学、野依学術記念館ホールへ移動した。事務局は地下鉄で一足先に会場へ乗りこみ、会場の準備を行った。

9時半に開会、阿部副部門長による講演「社会におけるナノテクノロジー」を行った。

これまでのナノリスクの議論を整理し、ナノテクをひとくくりにして議論することは出来ないことを示した。リスクの議論がナノテクの産業化意欲を萎えさせる危惧に関しても、一般化した議論は出来ず、バイオ関連など倫理問題の緊急性の高い技術から取り組むという現実的な対応が求められている。

続いて、グループ課題の発表、前半の5件を行った。資源、安全など世界的、社会的な問題に対して、ナノテクがどのように貢献できるか、道筋を考える試みである。水問題や津波など国によっては深刻な事態であり、日本国内での議論とは異なった視点が随所に観られる。これらは、事業の主要な成果物と考えている。

Group 1 は、エネルギー問題の分析として、太陽光、風力発電、水素燃料、バイオディーゼル、原子力発電の技術課題を整理し、ナノテクの寄与の可能性を考えた。

Group 2 は、安全の問題に取り組んだ。自然災害の防止と復興、人命救助に貢献する技術として、温暖化防止、防疫、水・食料の確保、高機能防護服等が挙げられた。

Group 3 は、火事、津波、ハリケーン、熱波、地震などの自然災害への対応を考え、各個の対策、社会基盤、緊急時の応答の三つのレベルで提案を行った。例えば丈夫なコミュニケーション装置、個別の太陽光発電や医療装置の備え、高強度、自己修復可能な建築素材に構造欠陥のセンサー、迅速なレスキュー体制や高機能で軽量の装備などが挙げられた。

Group 4 は、水問題を選び、飲み水用のフィルター、廃水処理、親水性薄膜による凝縮、人工降雨、水質モニターなど技術課題を整理した。

Group 5 は、エネルギー問題を太陽電池による発電と車両の軽量化による省エネで検討した。最近の報告からナノワイヤやCNTを利用した複合材料による特性の向上を考慮している。

午後、飯島センター長による特別講演「カーボンナノチューブ」を行った。若手研究者に対して初期のアスベストなど自身の研究の背景を紹介し、CNTが単なる偶然の発見ではなく、十分な知識と技術に支えられたセレンディピティであることを強調された。

その後、グループ課題の発表、残り4件を行った。

Group 6 は、食糧問題を選択して、秀逸なプレゼンを行った。対策を短・中期(パッキングや防腐処理など食料保存技術)、長期(太陽電池温室)に分けて提案し、最終的には遺伝子組み換え作物が飢餓解決の切り札という結論であった。

Group 7 は、水問題に取り組んだ。水処理、再利用、保全に対して利用できる技術を検討し、磁気微粒子を利用する水質検査、ナノポア材料や径方向に揃ったCNTパイプによるフィルタリング、太陽光により活性化させる浄化薄膜を提案した。

Group 8 も、水問題を取り上げた。統計力学的なナノ浄化装置、薄膜による脱塩装置、ゼオライトを用いた廃液処理装置などを挙げ、具体例として砒素の除去に磁気微

粒子や可逆的な電気吸着を用いるといった技術的な提案があった。

Group 9 は、エネルギー問題であるが、新しい燃料電池の開発にグループメンバーの有する CNT、MEMS、解析技術を組み合わせる共同研究の提案があった。

最後に韓国の Ko 教授による特別講演「超音波を用いた化学合成技術」を行った。C<sub>60</sub> に側鎖を修飾する化学反応を行う際、超音波照射下では副産物の生成が押さえられるという内容であるが、データの解釈に関していくつかの質問が出された。

東工大よりアジア・ナノテク・キャンプ賞 5 名を発表した。日本人は芹澤、小田の 2 名。外国人 3 名 (Duriska, Liao, Chen) には東工大への最長 6ヶ月の留学の権利が与えられた。

## 2月21日 帰国

出発便の時刻により、3つのグループに分けて中部国際空港に案内した。

一番早いグループ (5人) 名古屋名鉄駅 6時2分発の特急電車を利用した。荷物が多いので駅までのバスを手配したが、手違いで間に合わず、徒歩で移動した。

次に 10人を 6時30分発貸切バス (中型) で送り、最後に 10時30分発の貸切バスで 12人を空港まで送り届けた (バスは 2往復した)。

残る 2人は数日滞在を延ばし、以前在籍していた大学の研究室を訪問したり、専門である燃料電池展を見学したのち帰国した (そのための移動と滞在は自己負担とした)。

## 5 成果のまとめ

参加者の研究活動や参加国の研究開発動向に関して直接話を聞くことで、研究現場の実状を精度良く知ることができた。ナノテクの研究では、ナノ材料が多く、基礎研究が主力であるが、微細加工技術を用いた MEMS や新材料のデバイス化が中国、香港、台湾、シンガポールといった地域で顕著であった。応用としては太陽電池、燃料電池などエネルギー分野が目についた。エレクトロニクス応用への関心は高く、参加者からナノエレクトロニクスの研究室への留学を希望する相談も来ている。

国や専門分野の異なる参加者をグループとし、課題を与えてキャンプ終了時に発表してもらう企画では、キャンプが進むにつれて参加者間の親密度も増し、宿泊先の集会室やホールで議論する姿が見られた。その成果もあって、20日のシンポジウムではグループ課題の発表は準備が短期間にもかかわらずよく練られていた。一例として、インドネシア、香港、韓国、ベトナムからの参加者によるグループが、燃料電池の開発に関する国際共同研究の体制を提案した参加者もいた。

また、キャンプ終了後に参加者による情報交換のためのメーリングリストが自発的

に立ち上がっており、人的交流の促進に寄与することが出来た。

企業訪問の依頼に対して、大部分の企業は見学の受け入れに協力的であった。宣伝の効果や若手の英語による見学対応の機会として利用されている面もある。

講義、講演をしていただいた講師の方々は、参加者からの活発な質疑に国内での講演とは異なる手応えを感じておられた。ワークショップを取材された朝日新聞記者は、若手の研究者が各国代表が自身の研究内容だけでなく、国の研究動向を把握して堂々と発表する様子に感心されていた。基礎分野における国際協力は必須であり、それを促進する重要な事業として理解していただいた。

尚、東工大 WEB サイトにも終了報告書が掲載されている。

## 6 反省点・引継事項

### 6.1 宣伝活動

プレスへの連絡は何社かに行った。朝日新聞より取材があり、趣旨は理解・賛同していただいたが、今のところ記事にはなっていない。インターネットの掲示、NEDO のナノテク関連 ML への紹介依頼も行ったが、あまり効果が得られなかった。

### 6.2 開催時期・日程

今回は国際ナノテク展に合わせて行ったが、旧正月、大学の修士等の審査や年度内の予算手続きの観点からももっと早い時期が望ましい。また、期間中、何度も降雪があったが、交通機関の乱れや参加者が寒さで体調を崩す心配も生じた。

日程に関しては、長すぎる、2週間程度が適当、プログラムが過密という意見もある。最初の試みなので今回の経験をもとに最適な解を求めていく必要があるだろう。

### 6.3 名前の確認

募集の際、CV には姓名の区別が不明なものや生年月日や性別等が記載されていないものも少なくなく、最初に記入事項を明確に定義しておくべきであった。そのため、外国人登録やビザ申請に必要な書類を作成する際に必要な個人情報の確認のためメールのやり取りを行った。