

日中大学フェア&フォーラム in CHINA 2015

開催報告書

国立研究開発法人 科学技術振興機構

中国総合研究交流センター

「日中大学フェア&フォーラム in CHINA 2015」

開催報告書

テーマ <知の連携が世界を拓く>

目次

1. 開催趣旨	1
2. 開催概要	1
3. 「日中大学フェア」(北京)	3
4. 「日中記者懇談会」	5
5. 「日中交流会」(北京)	6
6. 「日中大学フォーラム」	6
7. 「日中大学フェア」(上海)	8
8. 「日中交流会」(上海)	9
9. 蘇州 視察、新技術発表会とマッチング	10
10. 杭州 視察、新技術発表会	12
11. 参加者の感想	13
12. アンケート調査結果	15
13. 成果と課題	27

1.開催趣旨

「日中大学フェア&フォーラム」(F&F)は、日本と中国の「大学交流」を目的に、2010年に東京で第1回が開かれた。これまでに東京で3回、中国で2回開催され、日中間の学術交流最大のイベントのひとつとして、高い評価を得ている。F&Fは「大学交流」、「留学促進」、「産学連携」の3つのミッションを担う。

21世紀の世界で、イノベーション創出をリードするのは、日本と中国を中心としたアジアである。日本では昨年「スーパー・グローバル大学」制度がスタートし、本格的な大学のグローバル時代が到来した。

一方、科学技術分野での中国の発展は著しく、研究開発費はすでに日本を超え、研究者数は日本の倍、論文数でも米国に次いで世界第2位を占めるまでになった。

今回のF&Fでは、中国の北京・上海で行われる「大学フェア」への参加を通じて、日本の大学のプレゼンスを向上するとともに、「日中の科学技術・学術交流の新展開」をテーマに、専門家による「フォーラム」を開催する。さらに日中の大学・企業等による交流会や「新技術説明会」を通じて、本格的な国際産学連携に道を拓き、日中両国のイノベーション創出に貢献する。

2.開催概要

1)主催・共催

主催 独立行政法人科学技術振興機構

中国総合研究交流センター

共催 中国科学技術協会国際連絡部、
中華人民共和国教育部留学服務中心、
人民網

独立行政法人日本学術振興会、
独立行政法人日本学生支援機構

2)スケジュール

3月21-22日

「大学フェア」(北京)

第20回中国国際教育巡回展参加

会場 全国農業展覽館新館

中国北京市朝陽区東三環路北路16号

3月22日(日)

「北京・日中交流会」17:30より

会場 首都大酒店2F 紫雲庁

中国北京市東城区前門東大街3号

3月23日(月)

「日中大学フォーラム」9:30-15:00

テーマ「日中の科学技術・学術交流の新展開」

会場 北京首都大酒店2F 錦雲庁

開会

9:30-9:35 主催者あいさつ

外村 正一郎 JST 理事

9:35-9:45 共催機関あいさつ

張 建生 中国科学技術協会
国際連絡部部長

孫 建明 教育部留学服務中心主任

9:45-9:55 来賓あいさつ

木寺 昌人 中華人民共和国

駐箚特命全権大使

9:55-10:20 基調講演

川口 清史 前立命館大学学長

10:20-10:45 基調講演

郭 東明 大連理工大学学長

10:45-11:45 特別講演

毛利 衛 日本科学未来館館長

13:00-15:00 パネルディスカッション

・モデレータ

勝 悦子 明治大学副学長

・パネリスト

寧 濱 北京交通大学学長
 潘 建偉 中国科学技術大学副学長
 張 鳳昌 元清華大学副学長
 有川 節夫 九州大学前総長
 植木 俊哉 東北大学理事
 辰巳 敬 東京工業大学理事・副学長
 ・コメンテーター
 藤嶋 昭 東京理科大学学長

3月24日(火)

「大学フェア」(上海)

第20回中国国際教育巡回展参加

会場 東亜展覽館

上海市零陵路800号

「上海・日中交流会」 18:00より

会場 吉臣酒店8F 天池庁

上海市静安区万航渡路818号

3月25日(水)

日中新技術発表会

蘇州サイエンスパーク視察

3月26日(木)

日中新技術説明会(オプション)

浙江大学サイエンスパーク視察

参加大学・機関

	大学名	北京 出展	上海 出展
1	会津大学		
2	大分大学		
3	大阪大学		
4	岡山大学		
5	加計学園		
6	関西学院大学		
7	岐阜大学		

8	九州大学		
9	京都工芸繊維大学		
10	熊本大学		
11	群馬大学		
12	慶應義塾大学		
13	神戸大学		
14	芝浦工業大学		
15	上智大学		
16	中央大学		
17	デジタルハリウッド大学		
18	東京工業大学		
19	東京大学		
20	東京理科大学		
21	東北大学		
22	鳥取大学		
23	豊橋技術科学大学		
24	名古屋大学		
25	奈良先端科学技術大学院大学		
26	日本学術振興会北京研究連絡 センター		
27	日本学生支援機構		
28	一橋大学		
29	広島大学		
30	法政大学		
31	北海道大学		
32	宮崎大学		
33	明治大学		
34	横浜国立大学		
35	立教大学		
36	立命館大学		
37	早稲田大学		
	合計	35	21

3. 日中大学フェア（北京）

「日中大学フェア&フォーラム in CHINA 2015」は、3月21日、北京の全国農業展覽館で開催された日中大学フェアで開幕した。



日中大学フェア&フォーラムは2010年に東京で第1回が開かれて以来、今回が6度目の開催。第4回以来、3年続けての中国開催となる。今回も世界各国の大学が中国人留学生呼び込みを狙ってブースを設ける中国国際教育巡回展（中国教育部留学服務中心主催）に相乗りする形で開かれた。午前10時の開場とともに大勢の中国大学生や高校生、さらにその父母たちが入場し、各ブースの前にはたちまち人だかりができた。

33大学と日本学生支援機構のブースが並び日本・大学展区は、会場入り口近くの目立つ場所に設けられ、出展ブース数も米国、カナダ、英国に次ぐ多さ。フランス、オーストラリアなども含め、出展数の多い他の国々が必ずしもその国を代表するような大学ばかりをそろえているわけではないのに対し、日本・大学展区は日本の代表的な大学がほとんどブースを構えているのが目を引く。開場早々、宮崎大学のブースには中国のメディア、華夏文広伝媒集団の取材チームが訪れ、大学の特徴など細かな質問を浴びせかけていた。「多くの大学を取材して番組を地方のテレビ局に配信したい」。取材チームの郭静さんは語り、次の目当てのブースに移動していった。瀬戸山泰彦宮崎大学研究国際部長ら郭静さんの質問に丁寧に応じた同大学のスタッフは、「150人いる外国人留学生のうち

中国人は50人を占める。しかし、ピーク時よりは少ないので今後、さらに増やしたい」と語り、中国国内でのテレビ放映による大学の知名度アップに期待していた。

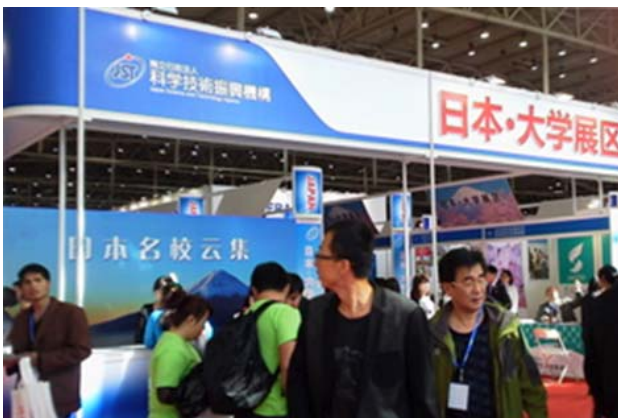
国際交流に熱心なことで知られる立命館大学のブースにも若い中国人が次々に訪れ「留学試験を中国本土でやってほしい」「英語の授業はどのくらいあるのか」など具体的な要望や質問を担当者にぶつけていた。「中国本土でも試験ができればよいのだが、学部によっていろいろ意見がある」と、近清雅彦・立命館大学入学センター次長はやや複雑な表情。



中国国際教育巡回展は、世界各国の大学がブースを設けるほか、米国、英国など熱心な国々はそれぞれの国の留学生に対する奨学金などを紹介するコーナーを設けるなど、入場者を引き寄せるための工夫を凝らしている。「フランスの展示区画に行ったらワインを振る舞われた。サービス精神がわれわれとはちょっと違う」。日本のある出展大学の教授が感心していたように、展示の見栄えではやや日本の大学ブースは地味な印象を与える。その代わり展示区画の一角に独自のセミナー室を設け、日本学生支援機構や特に留学生受け入れに熱心な7大学が大学の魅力をアピールする説明会を順に開いた。

説明者の1人、陳文西会津大学生体情報学講座教授は、「中国人は大学のランクを気にする。わが大学は規模は小さいもののいかにさまざまな魅力がある大学であるかを強調した」と語っていた。

日本の主な大学は留学生受け入れに当たり日本学生支援機構の日本留学試験を課している。試験はアジア 14 カ国・地域で実施されているが、中国本土ではまだ行われていない。「中国の学生を対象に大学独自の留学生試験を 4 月に上海で初めて実施する」。説明会でアピールした芝浦工業大学国際部国際プログラム推進課の村田雄一氏は、「ブースを訪ねてくれた人たちの関心が高かったので、急ぎよ説明会でも紹介した」と上海での試験実施の結果に対する期待を語っていた。



前回までは、英文の資料を十分用意してこなかったなど準備不足の大学も見られた。しかし今回は、来場者のほとんどが留学に関心がある若者や家族であるという理解が参加大学に深まったように見える。前述の陳文西会津大学教授は「他の国の展示区は、留学生呼び込みという“商売目的”の大学が多い。主要大学がほとんど出展している日本の特徴をもっと強調すべきだ」と提言していた。



2 日目の 3 月 22 日は、今年度から始まったアジア各国の青少年を日本に招待し、科学技術を中心に日本の現状を直に見てもらう「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」(さくらサイエンスプラン)についての説明会もセミナー室で開かれた。高校生の子供がいるという母親や、大学関係者たちから、どうしたら応募できるかなど具体的な質問が相次ぎ、同プランに対する関心の高さを裏付けていた。

説明会の冒頭にあいさつした中国科学技術部の秦洪明科学技術交流センター課長は「日中関係が悪いからこそこうした交流プランの意義は高い。日本行きを迷っていたある高校生は、帰国後『行ってよかった』という感想を述べていた」と、プランへの支持と協力の意思を表していた。



「さくらサイエンスプラン」は、アジアの青少年たちに日本の最先端の科学技術への関心を高めてもらい、アジアと日本の科学技術の発展に貢献することを目的としている。長期間続ければ続けるほど日本とアジア諸国の友好関係は確実に深まると期待される事業だ。ところが、今回の「日中大学フェア&フォーラム in CHINA 2015」で早くもその効果と思われる光景が見られた。3 月 21 日に北京で行われた日中大学フェアの日本・大学展区受付に、昨年 10 月さくらサイエンスプランで日本を訪れたばかりの中国人女子大生が訪ねてきてくれたのだ。北京大学口腔医学院生の鄒薇さんと、鄒さんは東北大学大学院歯学研究科の招きにより

昨年 10 月 22～29 日に来日、災害歯科医療学に関する災害歯科医療学の講義を受講したほか、歯学研究科・外来の見学、さらには南三陸町での被災地見学などの研修を受けた。



鄒薇さん

同時に招聘されたのは、鄒さんのほか 9 人で、北京大学のほか四川大学華西口腔医学院、天津医科大学口腔医学院および福建医科大学口腔医学院の院生たちが含まれている。鄒さんが日本に到着初日から驚いたことは、日本人がとても礼儀正しいこと。さらに歓迎パーティーでのパフォーマンスに感じた気遣いの大きさ、という。「北京大学では細胞培養をする際、常に汚染を心配しなければならぬ。ところが日本では、汚染の心配など全く必要ないことが衝撃的だった」と、研究環境の違いも印象深かったことの一つに挙げていた。

日本訪問は、「3 人の招聘（しょうへい）枠があるので応募してみないか」と北京大学の担当者から声を掛けられたのがきっかけという。それまでは「留学するなら米国」と思い込んでいた。しかし、今回の日本訪問で考えは一変する。「友人に応募を勧めたいので、さくらサイエンスプランの連絡係や広報係を買って出てもよい」と笑顔で話していた。

セミナー室では「産学連携説明会」も開かれ、伊藤宗太郎科学技術振興機構執行役が LED（発光ダイオード）を例に挙げて、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）や、センターオブイノベ

ーション（COI）プログラムの目的や内容を詳しく紹介した。



4. 日中記者懇談会

「日中交流会」に先だって、宇宙飛行士で日本科学未来館館長の毛利衛さんと JST の沖村憲樹特別顧問が日中の記者を招いて懇談会を開催した。毛利館長は宇宙飛行士としての体験から、地球環境の保全が人類共通の課題であると映像を駆使しながら語った。また日本と中国の科学感動詞の交流を紹介し、日中の科学技術交流の重要性を訴えた。

一方、沖村特別顧問はこれまでの JST の中国展開について紹介した上で、発展著しい中国と、国際産学連携を推進することは、日中双方の利益にかなうと強調した。



また中国を含むアジアから青少年を招聘する事業、「さくらサイエンスプラン」を紹介したところ、中国側メディアからは実施にあたっての詳細な質問が飛んだ。

記者懇談会段階には中国側メディア 26 社、日本

側メディア4社が参加し、ネットメディアを含め多数の記事が掲載された。

記者懇談会の終了後、中国科学技術大学とJSTの間で、相互協力に関する協定書の調印式が行われた。

5. 「日中交流会」(北京)

F&Fの恒例となった「日中交流会」には、日本の参加者に加え、中国側の大学関係者ら約300人が参加、ホテル2階の大宴会場を埋め尽くすほどの盛況となった。

来賓としてあいさつに立った木寺昌人日本大使は、日中双方の関係者が築き上げてきた学术交流の重要性を強調した。

また中国教育部留学服務中心の孫建明主任がフォーラムの盛会を祝うあいさつを行った。

会場にはフォーラムの参加者だけでなく、中国全土から大学関係者らが駆けつけ、交流を深めるとともに、「さくらサイエンスプラン」でのマッチングや相談の場ともなった。



6. 「日中大学フォーラム」

日中共通の国家的あるいは地球的課題に挑むには日中大学間の交流を共働・共創の関係に発展させる必要がある。3月23日、北京の首都大酒店で開かれた日中大学フォーラムでは、日中双方の大学トップから協力関係を一段と強化する決意が示された。北京の首都大酒店で日中双方の大学人が日中の科学技術・学术交流について意見を交わす「日中大学フォーラム」が開かれた。

まず主催者を代表して、外村正一郎科学技術振興機構理事、共催機関を代表して孫建明中国教育部留学服務中心主任と張建生中国科学技術協会国際連絡部長、来賓として木寺昌人在中国日本大使がそれぞれあいさつした。

毛利衛日本科学未来館館長が宇宙飛行の経験談をふんだんに盛り込んだ特別講演を行い、会場に多い学生たちの心をしっかりと捉えた。



かつて米国のスペースシャトルに搭乗した際に地球を回る軌道上で撮影した水滴の挙動を示す映像を見せて、他の物質に接触したとき形状がどう変化するかを問いかける。こうした会場の参加者たちとの対話も盛り込んで、考えることの大切さを訴えた。特に何度も強調されたのが、若者への大きな期待。「人類が生き延びるために必要な総合知を生み出す責任は、日中といったレベルを超え若者すべてにかかっている。それを若者にきちんとさせるのが一流大学の役割」と、参加者の大半を占める大学生に加え、大学人たちにも繰り返し呼びかけた。



今年のフォーラムのテーマは「日中の科学技術・学術交流の新展開」。毛利氏の講演に先立って、川口清史・前立命館大学学長と郭東明・大連理工大学学長が、それぞれ国際共働の実績を詳しく紹介した。両大学は、緊密な関係にある。大連理工大学の中に昨年9月、両大学が共同運営する国際情報ソフトウェア学部が設立された。授業は日本語と英語で行い、半分以上の専門科目は立命館大学から招集された教授が担当している。郭学長は同学部が中国教育部の許可した初めての国際同学部であることを強調、「初年度の入学者は100人だったが、毎年増やし、3年後には300人にする」と意欲を語った。



国際合同学部の設立は、大連理工大学が早くから国際交流と日本語教育に力を入れ、立命館大学も日本の大学ではとりわけ国際化に力を入れてきた実績があったからこそ実現したといえる。郭氏は、「両国の産業界、学界とも共通の課題に直面しており、それは産学にとって新たなチャンスでもある」と語り、環境、エネルギー、交通、社会保障、少子高齢化を日中共通の課題として挙げた。川口

氏も、同大学が取り組んできたさまざまな国際共同プロジェクトを詳しく紹介した上で、「これからは研究者個人のネットワークを頼りにした共同研究では不十分。大学という機関同士の共同研究が必要とされている」ことを力説した。

3氏の基調・特別講演の後に開かれたパネルディスカッションでも、国際化に熱心な日中双方の大学学長や副学長、理事から、大学のグローバル化と日中大学による科学技術・学術交流の重要性を指摘する報告、提言が相次いだ。

日中大学の連携、産学連携についての議論では、中国側のパネリストからより積極的意欲と具体的な提言が続いたのが目立つ。「欧州連合(EU)各国の大学との間ではプロジェクトの共同申請が行われている。こうした共同申請が、日本の大学ともできるようになるのが望ましい。これまでのような人的交流にとどまらずに」(潘建偉中国科学技術大学副学長)、「高速鉄道など交通の安全システムは複雑。最前線でニーズを把握しているさまざまな関連企業と万遍なく連携し、業界の発展をけん引してきた」(寧濱北京交通大学学長)などだ。

一方、パネルディスカッションのモデレーターを務めた勝悦子明治学院大学副学長からは、「日中の研究者の流動、共同研究の数などが低下している」という大学トップから表明された積極的意思に反するような気になる指摘とそれを裏付けるデータも示された。



パネルディスカッションの最後にコメントーターとしてあいさつした藤嶋昭東京理科大学長によると、氏が東京大学教授時代に研究室に留学して

きた中国人研究者の多くが現在、中国の大学などで指導的な立場にある。



藤嶋氏の話は長年続くこうした研究者との緊密な交流の紹介がほとんどで、「日中の科学技術・学術交流の新展開」も結局、基盤は研究者同士の緊密なつながりにあることを会場の参加者たちに強く印象づけた。

7. 「日中大学フェア」(上海)

3月24日、場所を上海に移し、東亜展覽館で開かれた中国国際教育巡回展・日中大学フェアには、日本から21の大学がブースを構えた。この会場でも青少年交流の大切さが浮き彫りになった。同日、午前中に日本・大学展区受付を訪れた女子大生がいる。安徽省の省都、合肥から高速鉄道で約3時間かけてやってきたという夏珂さん(安徽大学2年生)だ。

小学生のころよく読んだ漫画で日本に興味を持ち、独学で日本語の勉強を始めたという。大学に入った当初は留学する気はなかったが、2年生になり「視野を広げないといけない。こんなに好きな日本になぜ留学しないのか」と思うようになった。しかし、情報がどうにも少ない。たまたま新華網で日中大学フェアの開催を知り、よい機会だと思ってやってきた、とのこと。

「これほど多くの大学がブースを出しているのを見て、自分がいかに勉強不足が分かり、日本に留学したいという気持ちが一層、強くなった。東

京大学を目指したい」。夏さんは、より現実に近づいてきたと思われる夢を明るい表情で語っていた。



夏珂さん

上海でのフェア会場では、ひときわ目立つ高校生が集団がいた。蘇州からバスでやってきた蘇州外国語学校の生徒たち57人だ。蘇州外国語学校は、日本に留学経験のある教師たちが中学からみっちり日本語を教える中高一貫校として知られる。21大学のブースが並んだ日本・大学展区内には、6つの大学が順に大学の魅力をアピールする説明会場も設けられた。狭い部屋ではあったが、熱心に聞き入る同校生たちで、毎回、満員の状態だった。



中国語での説明を終えた宮内雄史東京大学北京代表所長は、「中国のトップ大学である北京大学、清華大学生は学部を卒業すると25~30%が留学する。7~8割は留学先に米国の大学院を選ぶ。日本に来るのはごく一部でしかない」と、日本の大学が留学生獲得競争で完全に遅れをとっている現実を率直に認めていた。氏によると、日本が遅れをとっ

ている理由はまず奨学金の差で、次に試験の仕組みという。

「米国の有力大学はそれぞれ奨学金を用意した上で、留学生を勧誘している。東京大学に留学した学生も8割くらいは奨学金を得ているものの、留学してからでないと奨学金がもらえるかどうかは分からない。米国の有力大学のように、優秀な学生を集めるため先行して奨学金を用意するシステムになっていない」と氏は指摘していた。

試験の仕組みについては、氏は次のように現状と対策の必要を語っていた。

「米国の大学進学適性試験(SAT)を香港で受けて、米国の有名大学に留学する中国人が5万人いる。日本もこうした海外の試験システムを活用するなど英語でも受験できるようにしないと、優秀な学生の多くが米国に行ってしまう状況は変わらない。大学院の奨学金も日本は博士課程に偏っており、修士課程が手薄。企業の協力を求め、大学がプラットフォームをつくり、留学生のための奨学金枠を確保するといった対策が必要だ」

宮内氏はこうした対策とともに、「米国へ留学する前に日本に留学することで、英語も日本語も使えるトリリンガル(三言語話者)になれる」と宣伝するなど、中国の学生により大きな期待を抱かせる積極的な勧誘活動の必要を強調していた。

同じように日本のよさを積極的にアピールする必要は、宮内氏と同様、説明会場で中国の高校・大学生たちに大学への留学を勧める話をし終えた会津大学の陳文西生体情報学講座教授も唱えていた。「留学志望の外国人若者には、日本社会の優しさなど日本の良さをもっと強調した方がよい。例えば日本は閉鎖的という誤解があるから、大学や大学院を出た後の就職もオープンだという現実をもっと宣伝するといった方法もあるだろう」と陳教授は訴えた。



陳文西会津大学教授の説明に聞き入る
中国の高校・大学生たち

8. 「日中交流会」(上海)



3月24日に上海の利園国際大酒店で開かれた「日中交流会」は、北京での交流会に比べ、参加者数が少ない分、各テーブルでは話が弾んだ。

主催者を代表して広瀬研吉科学技術振興機構中国総合研究交流センター副センター長が「蘇州から優秀な高校生約60人にバスで会場に来ていただいた。多くの学生さんが日本の大学のブースを熱心に訪ねていただいたと考えている」と参加者にお礼の言葉が述べられた。

上海総領事館の樋口理央領事からは「日本語学科に所属しているのに英語スピーチコンテストで優勝してしまう。日本ではちょっと考えられないような優秀な学生が上海には多い。こうした優秀な学生を日本に招く科学技術振興機構の活動をこれからも支援していきたい」と、「さくらサイエンスプラン」に対する力強い支援の言葉

が送られた。

東京学芸大学で研究生活を送った経験のある南京師範大学の林敏潔教授が「中国の学生との交流のためにわざわざ日本からこられた大学の皆様を尊敬する」と感謝の意が表された。



乾杯のあいさつをした沖村憲樹科学技術振興機構特別顧問から「日中関係が厳しい中でやってきたため教育部の許可が毎年、なかなか下りなかった。しかし、今年はすぐ許可が出た。昨年までは日本の大学ブースに中国の学生があまり来ていただけなく、参加大学にも迷惑を掛けたと思う。しかし、今年は北京も上海も、欧米各国のブースより日本の大学のブースの方が訪れる人は多かったと思う。初めて手ごたえを感じ、非常に感激している」と日中双方の参加者に感謝の言葉が述べられた。



さらに沖村特別顧問は「さくらサイエンスプラン」について、「個人同士、組織同士が知り合い、参加者たちに世界一流の研究者になってほしい、というのがコンセプト。日本のノーベル賞受賞者

たちの話を聞いてもらい、一流の大学も見てもらおう」と計画の推進に強い意欲を示した。

9. 蘇州 視察、新技術発表会とマッチング

上海での「フェア」「交流会」の終了後、一行は3月25日蘇州に向かい、北京大学蘇州技術移転センターとの共催で新技術発表会を開催した。新技術発表会には北京大学蘇州技術移転センターの関係者のほか、蘇州市の企業50社が参加した。



あいさつに立った蘇州市科技局の蔡劍峰副局長は、「上に天国あり、地に蘇州あり」と歌われた歴史的な街はいま、イノベーション都市となり、ハイテク企業2900社が集中していると街の概況を紹介した。また北京大学科学技術開発部の李士傑常務副部長は、日中の大学・企業同士でのマッチングが成功するよう期待すると述べた。

JSTからは小原満穂理事が事業の概況を紹介した。とくにJSTが日本で行っている新技術説明会では、日本の大学の500件に上る技術を企業に紹介し、企業とのマッチング率が25%に達すると紹介した。また2015年8月に東京で行われるイノベーションジャパンへの参加を呼びかけた。

一方、沖村憲樹特別顧問は「日中大学フェア&フォーラム」が「大学間交流」「留学の促進」「産学連携」の三つのミッションを担っていることを強調した上で、「産学連携は中国のほうが進んでいる。勉強させて欲しい」と述べた。また「さくらサイエンスプラン」の発案にいたった経緯などを

語るとともに、「今後も拡大していく方針なので、蘇州の皆さんにも多数参加していただきたい」と呼びかけた。

新技術発表会のトップバッターは群馬工業高等専門学校の小島昭先生で、ナノファイバーを利用した水資源の再生技術を紹介した。小島先生は日中共通の課題として、「エネルギー、環境、食糧危機、それに水の問題がある」と切り出し、水質汚濁の現状を報告した。その上でカーボンナノファイバーを活性汚泥に30分間漬けたところ、重量が100倍になるなど、驚異的な再生機能があると述べた。



また水質再生のメカニズムについては、カーボンファイバーにより水中の微生物が増加し、汚れを食べてくれるためとの分析結果を示した。

小島先生は蘇州での実験を含めてふんだんな映像を紹介、会場の視線を釘付けにした。

富士電機(株)技術開発本部の平山紀友部長は、中国で問題となっているPM2.5の性質などを測定する環境分析装置を紹介した。この装置は「白熱検出部」と「質量分析部」の二つの部分からなり、PM2.5の大きさを割り出して数をカウントするとともに、成分を分析することが出来る。

これによりPM2.5が工場などの排気ガスに由来するのか、自動車に由来するのか、自動的に判断することが可能となった。平山氏は川崎市での実測データをもとに、PM2.5が台風の時などには、人工的な活動よりも自然に由来するものが増えることなどを明らかにした。川崎市では車の交通量

が多い朝にPM2.5が増加することから、自動車の影響が大きいという。平山氏は「この装置を使って中国でのPM2.5の発生源特定に役立てたい」と語った。



シャープ(株)の後藤真一様は「二次元電気泳動タンパク質分析器」を紹介した。これまでの分析器は実験者に高い技術を要求するほか、2日間という長い時間が必要だった。新しい分析器は操作が簡単で、分解能が高く、分析時間も100分に短縮することができる。また再現性高く数千のタンパク質をスポットして分離することが可能だ。



中国ではライフサイエンスの発展が著しい。後藤氏は「高性能のタンパク質分析器を中国の皆様にも使っていただきたい」と語った。

最後に発表を行った(株)堀内電機製作所の芥川一成研究員は、流通向けの温度センサーシールである「クールウォッチャー」を紹介した。流通サービスの発展は著しいものの、配送中の物品の温度管理は流通業者の頭の痛い課題だ。とくにコールドチェーンで鮮度の高い食品などの温度履歴の

管理は重要で、品物を受け取ったユーザーがひと目で鮮度が分かる簡易なセンサーが求められている。



「クールウォッチャー」は流通の段階で、温度が11度を超えると変色するセンサーだ。温度が上昇すると変色する仕組みで、配送中の温度履歴を記録することができる。また品物に貼られるバーコードシールと同様の薄さに製造することに成功した。さらに変色までの時間もコントロールすることができることから、食品分野での導入だけでなく、血液や研究用コラーゲンなど、医療関係物資の流通にも役立つという。

芥川氏は薬品の配合を変えたり、配送テストを繰り返すなど、開発時の苦労を淡々と語った。

中国でも流通の発展は著しく、芥川氏は「興味があればぜひ問い合わせさせて欲しい」と呼びかけた



新技術発表会と同時に行われたマッチングのセッションでは、日本の6の大学が独自の技術をアピール、蘇州のベンチャー企業50社が会場を訪れた。大学の関係者のひとりには「多数の引き合いが

あった。名刺交換だけでなく、これからどう具体化するかがカギだ」と語った。

この後一行は、蘇州のサイエンスパークにある企業を参観した。蘇州サイエンスパークは広大な敷地に多数の外国企業を誘致しており、中国国内のサイエンスパークの中でも、最も発展が著しい。「開放型」と呼ばれるサイエンスパークは、「イノベーション」「技術の実用化」そして「人材育成と国際交流」と三つのミッションを担ったプラットフォームとのことである。

一行は通信機器やLED、それにアニメなどのコンテンツを制作する会社を参観した。

10. 杭州 視察、新技術発表会

翌3月26日、一行は杭州の浙江大学のサイエンスパークを訪れた。杭州までは中国の高速鉄道を利用した。一面に広がる農村風景はまさに「江南の春」と呼ぶにふさわしかった。

浙江大学は北京大学、清華大学、上海交通大学と並んで、中国の最も有力な大学のひとつで、JSTと包括協定を結ぶなど関係が深い。

新技術発表会ではまずあいさつに立った葛朝陽浙江大学国家サイエンスパーク主任が、「浙江大学の人材や情報を生かし、国家レベルのサイエンスパークとインキュベーターとして、起業の基地となっている」と述べるとともに、これまでハイテク企業70社を育て、うち4社が株式上場したと述べた。



また JST の小原理事は、「これまで日中間の産学連携は停滞していたが、去年のイノベーションジャパンへの中国の参加から、大きく前進した」と述べた。さらに 2015 年 8 月に東京で開かれる「イノベーションジャパン」への参加を呼びかけるとともに、「インダストリー4.0」など、世界の新しい技術移転の流れに言及して、「中国とぜひ国際産学連携を進めていきたい」と述べた。



浙江省西湖区科学技術局の姚建明局長は浙江大学サイエンスパークについて、「IT 関連、装置製造、バイオ・創薬、省エネ・環境の 4 つの分野に集中している」と紹介、「イノベーションのリソースは豊富であり、ぜひ日本の多くの皆さんに訪問して欲しい」と語った。



このあと蘇州と同様に、日本側から新技術の紹介が行われた。会場には浙江大学関係者や企業関係者、およそ 100 人が訪れた。また高速通信などの企業を視察した。



11. 参加者の感想

杭州は美しい町で、一行は西湖のほとりのレストランで懇親会を開いた。その席で、参加者から様々な意見が寄せられた。

A 大学

「大学フェアのブースで通訳をしてくれた学生が、SSP で昨年来日しており、来年度から日本に留学することが決まった。また光触媒について、利用したいという企業からアプローチがあった。」

B 大学

「中国人学生はもっと欧米志向なのかと思っていたが、実際は逆だった。南京大学から SSP に関するアプローチがあった。また中国のサイエンスパークについては、仕組みから学ばなければならないと思った。一方、上海の大学フェアはウィークデーだったので厳しかった。やはり週末にしてほしかった。」

C 大学

「大学フェアではおたくの大学はランキング何位か、学部はどこがトップかなどと聞かれた。大学に対する捉え方が全く違っていることが分かった。当大学も協定はあるが、幽霊協定が多い。南京大学から国際会議に参加して欲しいとのオファーがあった。留学生の受け入れは、学部からは難しいのが実情だが、工学部であれば可能性はあるかもしれない。」

D 大学

「サイエンスパークの視察は大変参考になった。私たちのサイエンスパークにも参考にしたい。杭州のサイエンスパークは 1000 の企業があるが、私たちのサイエンスパークは 20 中国の企業しかない。大学・企業は皆熱心だった。」

一方、新技術発表会に参加した企業の皆さんも、それぞれに手ごたえを感じていた。

まず PM2.5 の分析技術を紹介した富士電機の平山氏は「これまでエアロゾルについての中国側の反応はあまりよくなかったが、今回は興味を持ってもらうことができ、話を聞いてもらえた」と感想を述べた。

また電気泳動分析器の技術を発表したシャープの後藤真一氏は、「中国で 23 名と名刺交換した。中国側から引き合いがあり、4 月に再度訪問することが決まった」と語った。

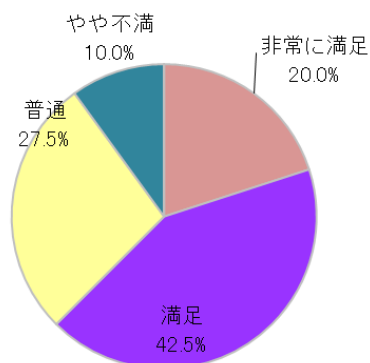
一方、流通向け温度センサーの発表を行った堀内電機の三隅庸平氏は、「どういう層の人たちが聞きに来るのか分からなかったが、中国のテレビの取材まで受けた。ぜひ今後の販売につなげていきたい」と期待を語った。

12. アンケート調査結果

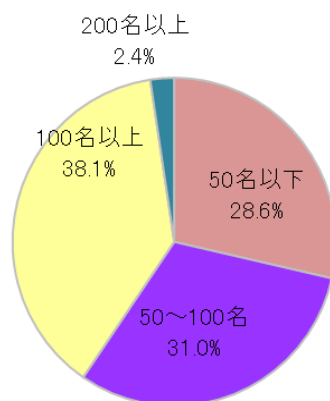
1) 出展者、参加者へのアンケート調査結果について

日中大学フェア（北京会場）

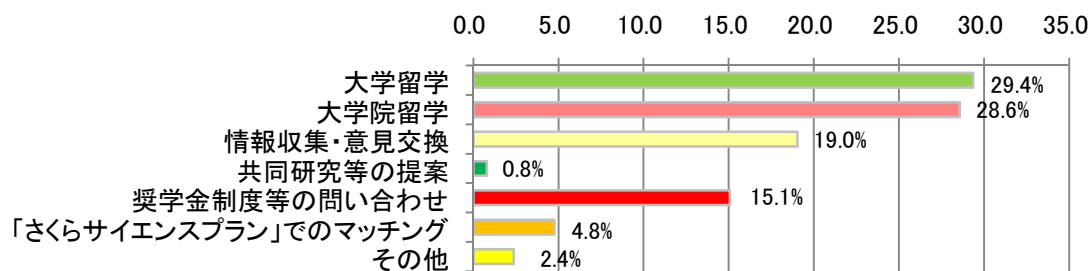
・ フェア出展の評価



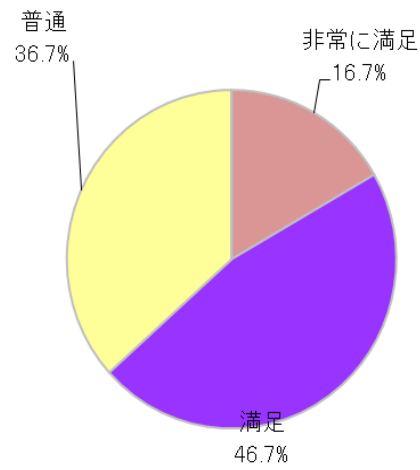
・ フェア期間中出展大学ブース訪問者数



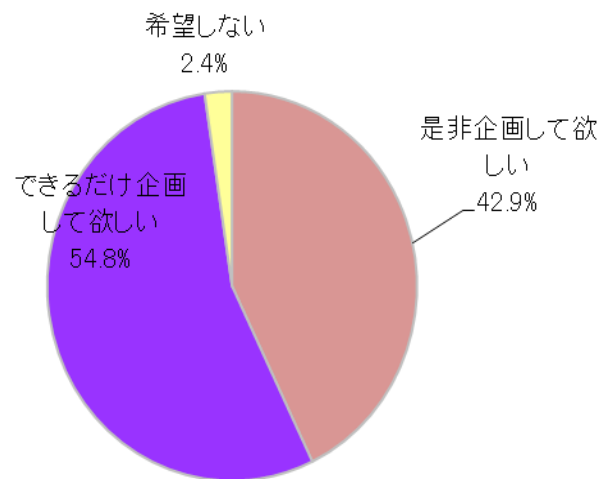
・ 訪問者の主な目的



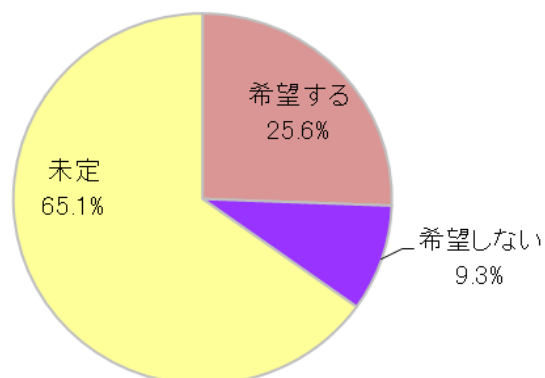
・「留学セミナー」の評価



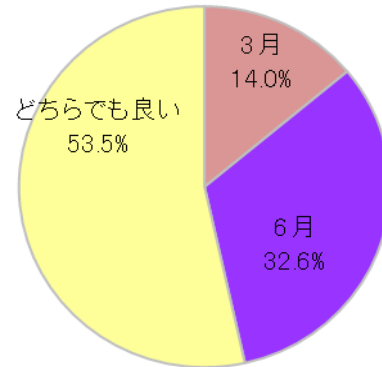
・ 今後もこのようなイベントの企画を希望しますか



・ 北京、上海以外の地方都市での開催希望について

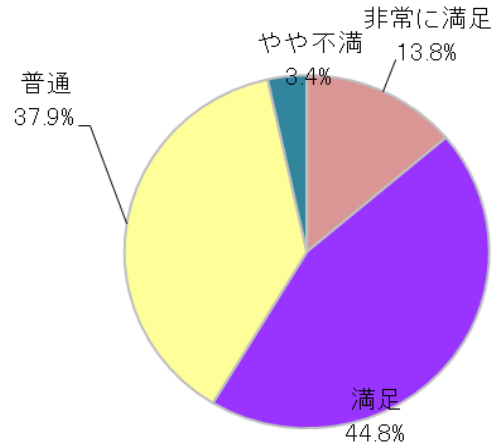


- ・ 今後の開催時期の希望について

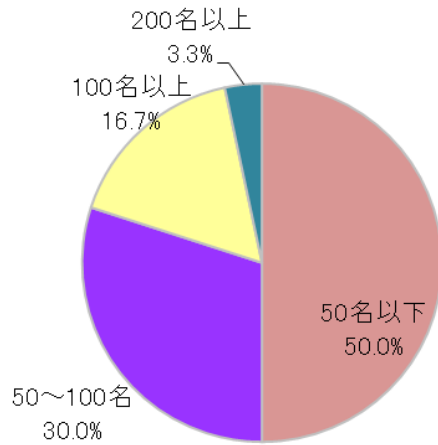


日中大学フェア（上海会場）

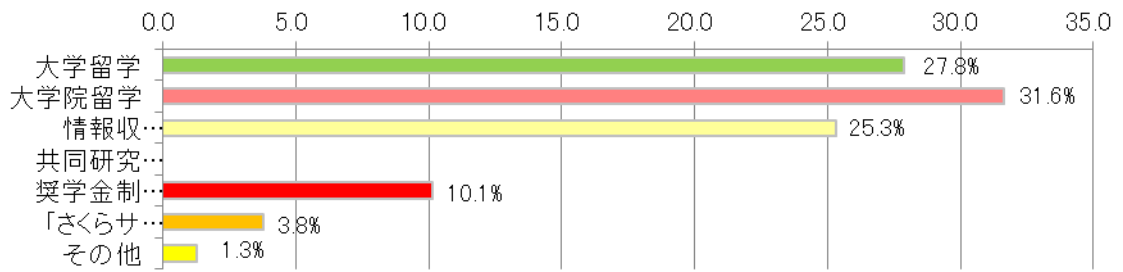
- ・ フェア出展の評価



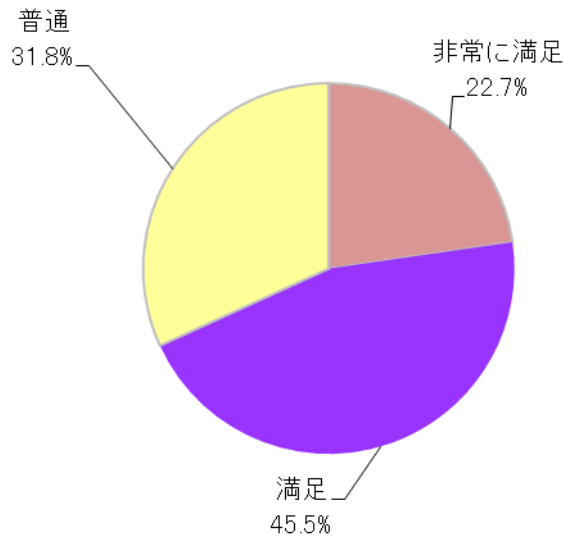
- ・ フェア期間中出展大学ブース訪問者数



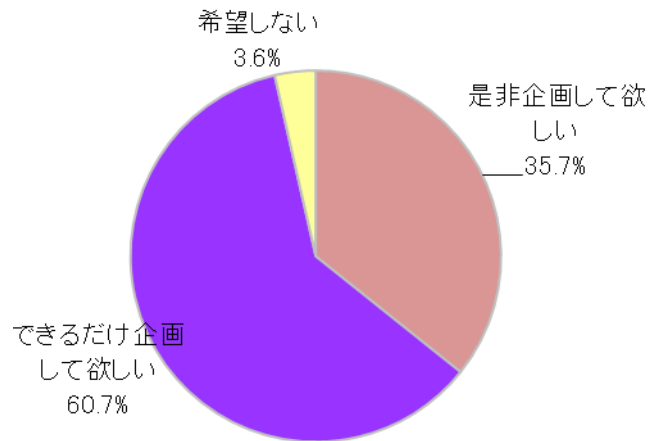
・ 訪問者の主な目的



・ 「留学セミナー」の評価

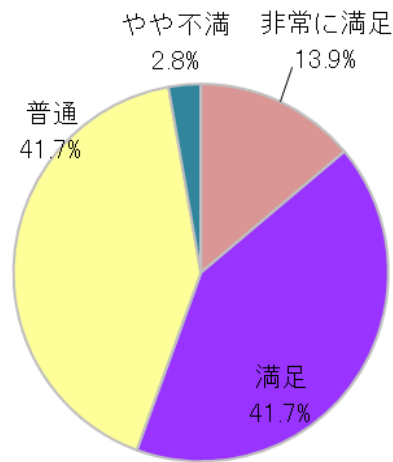


・ 今後継続開催の希望について

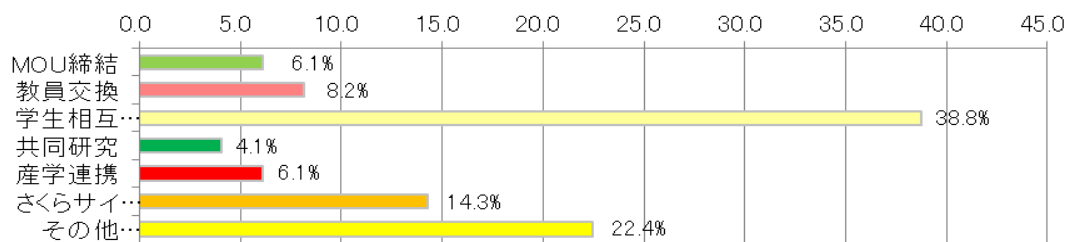


日中交流会

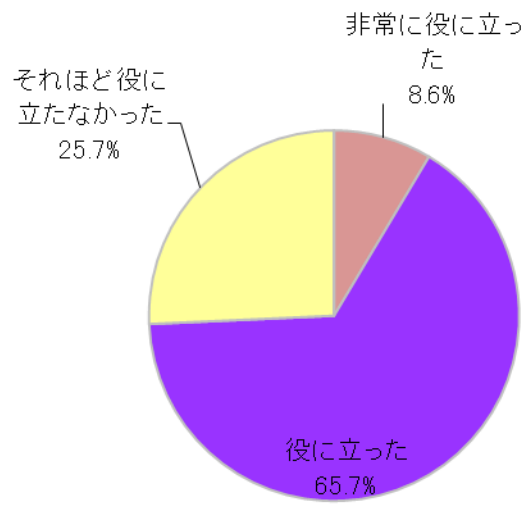
・ 日中交流会の評価



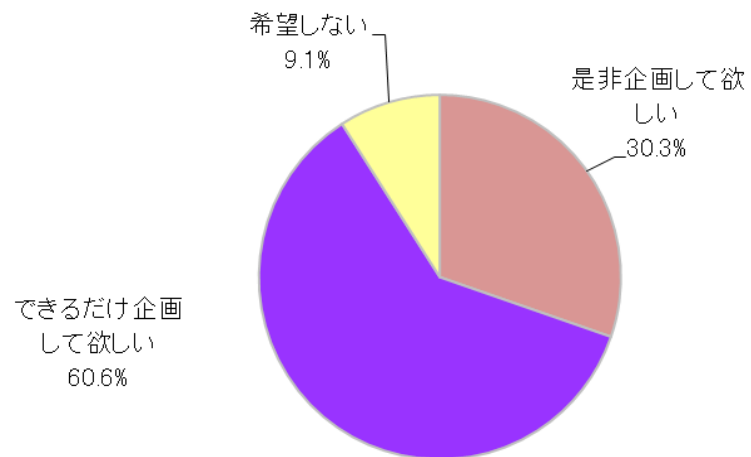
・ 交流会での意見交換の内容



・ 日本側出展大学に役立ったのか

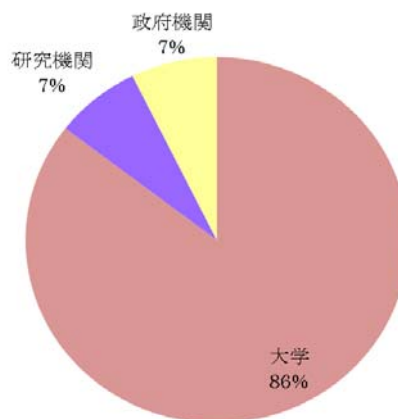


・ 今後日中交流会の継続企画希望について

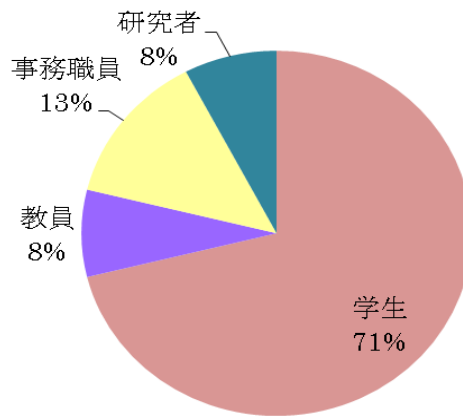


日中大学フォーラム

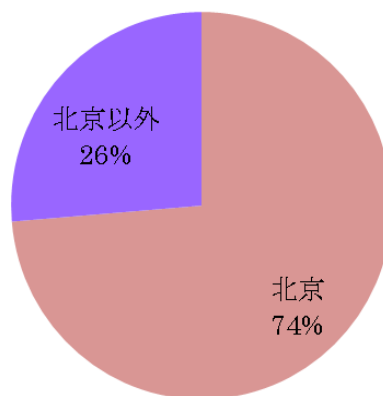
・ 来場者所属機関



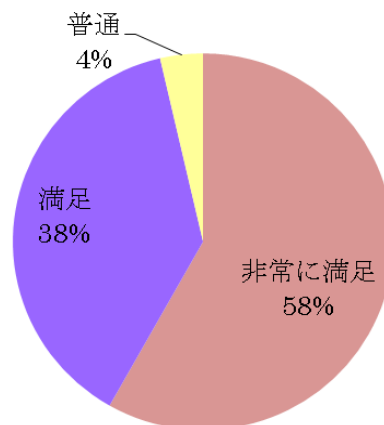
・ 聴衆の役職



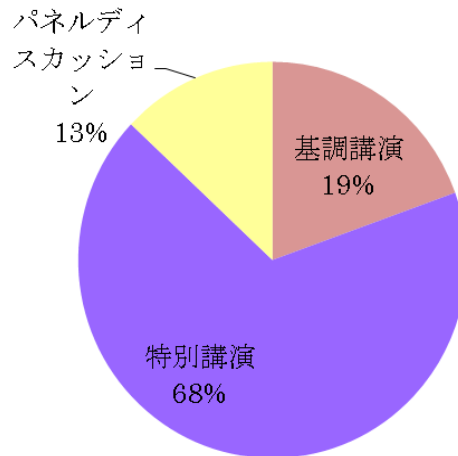
・ 聴衆の所在地



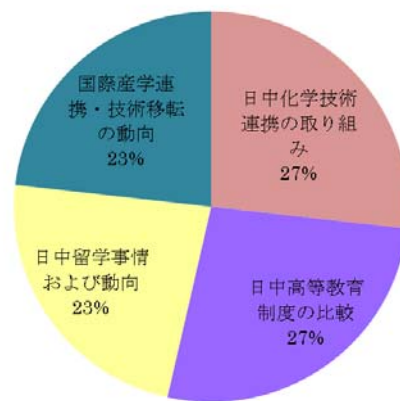
・ フォーラムに対する評価



・ 印象に残ったプログラム

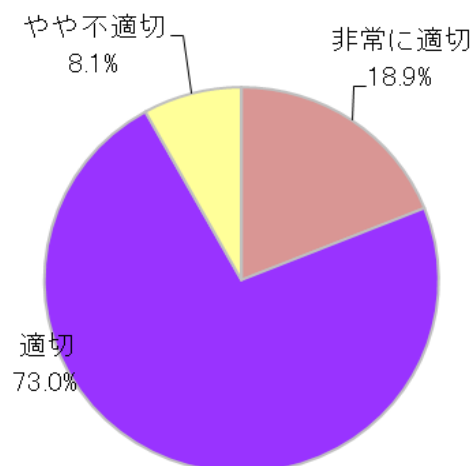


・ 今後フォーラムのテーマとして取り上げてほしい分野



今回イベント全体に対して

・ 企画の全般について



2) 日本側出展者からの主なコメント

- ・ 日本以外の国からの参加があるとは思っていませんでした。日本の大学全体で一緒に呼び込みがあれば良かったと思いました。
- ・ 上海の参加であったが、平日で参加した学生が少なかったのでは。
- ・ 今度大連、沈陽などのところも開催ほしい
- ・ できれば大連でも開催してほしい。
- ・ 特に北京でのフェアではヨーロッパ各国の展示に比べて日本のは貧相な感じが否めなかった。我々のブースは会場側面の出口前で、しかも男子トイレのななめ前という位置で人通りもあまりなかった。残った荷物の発送が、会場からできるようにしてもらえるとありがたい。
- ・ 他の国に比べて、統一感や派手さがなかった。もう少し事務局の方でも工夫していただきたい。
- ・ 通訳の学生の方を含め、皆様には大変お世話になりました。お陰様で多くの方を交流をさせて頂くことができ、大変有難く感じております。機会がございましたら、又是非参加させていただきます。今回は本当にありがとうございました。
- ・ お世話になりました。リンゲージのスタッフの方にはずいぶんお世話になり感謝しております。ただ、年度末に実施の関係上、精算手続きをもう少し迅速にご手配いただくとよりよいとのこととおもいました。ブースの液晶ディスプレイについて事前に知らせて下さい。せっかくご用意して下さったが、活用できていません。
- ・ 年度末の御多忙のところ、細かなところまで丁寧にアレンジしていただき、とても充実したものとなりました。継続して国際化を推進していくために、積極的に参加していきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。
- ・ 交流会での中国側参加大学等について、事前に十分な情報提供をいただければ、より意味があるものになると思います。今回の開催期はちょうど本学卒業式の時期に当たり、上海等へ参加できなかったのが残念でした。時期という点では、他大学も似たような事情を抱えていると推察します。
- ・ 北京留学フェア設備撤収が予告なく始まり、ようやく片付けを終了しようとしていたところだったのであわてました。ブース内に数名が残っているのに上部の亚克力板や電線をはがし始めたため、頭の上から蛍光灯が降ってきて粉々に割れました。20センチずれていたら頭を直撃していました。作業をする2階建てワゴンでブース出入り口をふさがれていたため、逃げるに逃げられず、非常に恐ろしかったです。
- ・ 引き続き、中国における大学、産学連携活動の状況を調査、研究していただき、その比較等から日本での産学連携活動の参考となる活動を行ってほしい。

出展について言えば参加者の準備不足が多かった。具体的には「日本留学試験」を知らない訪問者が殆どであったが、これは制度の問題なのだから、個別大学がブースで説明するのは時間の無駄である。日本留学希望者に事前に情報提供しておくのが望ましい。それと特に留学に関心があるのではなく、記念の大学グッズにのみ関心があるような年配の訪問者が多く

て、こちらの意欲が大いに削がれた。ただし受け入れ留学生拡大は本学の課題のひとつであり、今後ともこの種の企画に参加する予定である。

中国以外、台湾や他アジア諸国（北朝鮮・韓国は除く）でもやればよい。日本の大学のブースは真面目すぎて面白くない。例えばフランスはワインや（舐める程度）チーズを出していた。もっと話が弾む（展開するように）雰囲気創りに工夫がいる。つくづくフランスはイベント慣れしていて、大人の国だな、と感じ行った。

今回のフェア、シンポジウムでは、JST関係者には大変お世話になり、誠にありがとうございました。

通訳者の学生が非常に優秀であった。説明会の印象としては日本で行っている、日本人向けと同様の印象で、このようなニーズは世界各地であると感じた。石倉さまのお影様で充実した説明会でした。どうもありがとうございました。

事前の説明会（2014.11.11）において、「留学促進」については今回初めての試みとして北京・上海の重点高校から優秀な高校生を会場に誘導するとのことであり、同高校生のブースへの来訪を期待したが、本学のブースにおいては少なくともそのような高校生の相談はなく、全体として重点高校から優秀な高校生をどのくらいの規模で会場に誘導することができたのかについての情報がいただければ、今後のフェア参加の参考としたい。

今回はとても貴重な機会をいただき、誠にありがとうございました。また、北京・大学フェアに人員を配置できませんでしたことを深く反省しております。

JSTの方々、リンケージ上海の石倉さんをはじめ皆様方の御尽力でとてもよい経験をすることができました。今後も継続して参加したいと思っておりますのでどうぞよろしくお願いいたします。

通訳に非常に助けられた。ほかにも運営や手配などの心配りにも感謝します。

3) フォーラム聴衆からの主なコメント

- ・ 学生同士の交流の機会がほしかった
- ・ 数校の大学の意見だけは物足りない
- ・ 日中間研究プロジェクトの進展について知りたい
- ・ 理系の内容が比較的が多かった
- ・ 留学事情について紹介して欲しかった
- ・ 特別講演を増やしてほしい
- ・ 毛利氏の講演がとても良かった
- ・ 具体的な問題点を取り上げて欲しかった
- ・ 収穫があった、継続してほしい

4) 新技術発表会

(1) 新技術発表会に参加しての満足度

大変満足している	: 3
満足している	: 1
普通	: 0
満足していない	: 0

<主なコメント>

- ・JSTの支援で開発した技術を、中国で発表できたことは大変光栄でした。発表した技術は、ハイテクではなく、自然の力を活用したローテク技術です。広大な面積をもつ中国の環境を保全するには、不可欠の技術であります。【群馬高専】
- ・新製品の認知度を高めることできた、現地のニーズを探ることできた。【シャープ】
- ・有意義なお問い合わせをいただいた。【堀内電機】

(2) 今後の参加について

希望する : 4
希望しない : 0

<主なコメント>

- ・中国の水環境は、課題が山積しています。また、13億人の水資源、食糧資源を確保することは、地球環境を今以上に悪化させない点から不可欠です。エネルギーを使用しない、地産地消、薬剤使用無しなどの点から、普及していきたいと考えています。【群馬高専】
- ・JSTに開発協力した頂いた成果でもあるので、協力はします。ただ、技術交流であり、供与ではないので、目的や狙いを理解した上での参加となります。【富士電機】
- ・現地の多くの有力な研究機関に効率的に新製品をPRできる。【シャープ】
- ・市場規模や冷凍輸送の発展から販売の機会が十分にあるため。【堀内電機】

(3) 有意義な相談があったかどうか

はい : 3
いいえ : 0

<有意義な相談件数>

- ・群馬高専：2件（CFRPは、どこで作っているか、どこで入手できるか。いくらか。何故高価なCFRPを環境材料に使用するのか。下水処理に使用できるか。河川浄化、湖沼の浄化は可能か。中国の学生を日本の大学に留学させたいが、群馬高専は受け入れ可能かなど）
- ・富士電機：2件（名刺交換した6社の内、2社は環境測定メカであり、PM2.5測定へ適用したいとの相談など）
- ・シャープ：20件（より詳細な技術情報について依頼、展示会出展の依頼など）
- ・堀内電機：11件（製品の購入方法、製品の機能、用途の詳細について）

(4) 発表会で良かったところ

- ・個別相談会があり、直接、会話ができたこと。
- ・何を望んでいるか、何が中国で問題になっているかなどを肌で感じる事ができたこと。
- ・逐次通訳の方の御協力で、当方の伝えたいことを理解していただけたこと。
- ・発表中、聴衆の反応が把握できたこと。会場が大きさが適正であったこと。
- ・新規口セッションでのプレゼンによる商談へのつながりは良かった。
- ・JST主催であるため、製品に対して、信頼感、安心感を持って頂いた。
- ・費用対効果高く、新製品をPRできた。
- ・通訳の方がいてくれたため、円滑にコミュニケーションとることができた。
- ・個別交流の場があり、マンツーマンのコミュニケーションができ、有意義な話が聞けた。

(5) 発表会の改善点

- ・PCから音声用の器材を準備しなかったこと（会場に準備されていると早合点していた）。
- ・個別相談会の時、通訳の方が不在となり、相談者に御不便をかけたこと。

- ・杭州での発表会でも個別相談の場があるとよかった。
- ・杭州で企業の方と話をしていたが移動の時間となってしまう、失礼な対応になってしまった。
- ・レーザーポインタがあるとよかった。

(6) その他感想等

- ・発表内容の知的財産の保護が不可欠であります。JSTからの強力なる支援及び指導を希望します。また、使用した材料は、炭素繊維を主体にしたものです。この材料を国外に輸出する場合には、経済産業省の許可が必用になります。この点を踏まえて、今後の対応は行ってまいります。
- ・大学の交流と企業の交流は異なるものなので、違いをご理解頂きたいと思います。新技術発表は先端計測での成果であり、本来は日本国内の技術発展と還元が基本です。中国へ製品での供与は可能でも、技術供与は各企業の判断ですので、JSTが主導では進められませんし、特許の出願・維持管理は企業が拠出しております。
特許などのデータベース化して見れるようになると説明されてました。どういう特許が公開されるか分かりませんが、侵害を検知する手段を同時に構築し知財を守るというスタンスで情報公開しないと流出が止められません。ご存知のように中国国内での知的財産権に対する扱いは、非常にレベルが低く、それは大学の研究においても同じです。この点を留意されて活動をお願いしたいと思います。
- ・現地では、非常にご親切に対応いただいたこと、心よりお礼申し上げます。皆様のおかげをもちまして、発表を成功裏に終えることできたこと、重ね重ねお礼申し上げます。
- ・お蔭様で、弊社の技術を中国の大学、企業に紹介することができ、向こうの方々からも有意義のお話をたくさん聞かせていただきまして、大変参考になりました。
- ・開発支援期間が終了した弊社の製品を気に掛けて下さりお声を掛けて頂き感謝申し上げます。弊社としては、今後も産学官連携を行っていきたいと考えております。

13. 成果と課題

「日中大学フェア&フォーラム」の中国での開催は3回目となるが、開催準備から実施まで、ようやく軌道に乗り始めた感がある。F&Fの生みの親でもある沖村顧問も、締めくくりのあいさつの中で、「日中関係が厳しく、様々な苦労があったが、3回目にしてようやく軌道に乗り始めたとの手ごたえを感じた」と総括した。

まず「大学フェア」については、集客がこれまでになく改善した。正確な数字は分からないが、北京での大学フェアでは、日本ブースは他の国々と全く引けを取らないほど、学生であふれた。同時に開催された説明会も、毎回ほぼとなった。日本の大学のプレゼンスを大いに高めたことは間違いない。

また「さくらサイエンスプラン」で日本を訪問した学生が、わざわざ会場を訪れるなど、F&Fと「さくらサイエンスプラン」のシナジーについても、芽が出始めた。

一方、参加した大学の中にはF&Fのコンセプトである「大学交流」「留学促進」「産学連携」というミッションを理解せずに参加し、「大学フェアが大学紹介の場であることがはじめて分かった」層等の感想を述べた関係者もいた。

さらに上海での「大学フェア」が平日だったことから、週末にして欲しいという要望が上がった。

次に「フォーラム」についてはすでに日中間の最大の学術イベントのひとつとして定着した。木寺昌人大使も昨年に引き続いてごあいさつをいただいた。

また毛利衛日本科学未来館館長の基調講演は、映像を駆使して会場の若い観客と対話しながら進めていく新しいスタイルで、参加者の評価が高かった。

またフォーラム前日に行われた日中記者懇談会には、中国側26メディア、日本側4メディアが参

加、30本を超える記事が配信された。

一方、毛利館長の特別講演が若者向けだったことと対象に、基調講演とパネルディスカッションはテーマが堅く、若者にはなじまなかった。

今後「フォーラム」のターゲットやテーマについて、コンセプトを再検討する必要がでてきそう

だ。

今回新たに取り入れた「新技術発表会」とマッチング会場の設定は、発表する側と参加者側の双方に、新しい可能性を感じさせた。本格的な日中間の「国際産学連携」の成功例を作るため、JSTでは主要大学と包括協定を結び、中国の大学が保有する特許を、JSTのデータベースであるJ-Storageに収納するなど、インフラ作りを進めている。

またサイエンスパークの視察も、多くの日本の大学関係者に新鮮陰線に映ったようだ。