

日中大学フェア&フォーラム in JST フェア 2018 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・さくらサイエンスセンター

C O N T E N T S

「日中大学フェア&フォーラム in JST フェア 2018」

P1. 開催概要

P5. 有力大学をはじめ力のこもった展示

P10. 日本の産学連携に中国参加者強い関心

P14. 協力の重要性再確認 日中大学交流会

P15. 日本の英語教育市場がターゲットに

P18. 98%が研究交流・大学交流・産学連携に関心

—中国出展者へのアンケート結果から見えた来訪者の目的

P19. アンケート結果

「日中大学フェア&フォーラム in JST フェア 2018」開催概要

1. 日程

(1) 日中大学フェア(「JST フェア」と同時開催)

会場: 東京国際展示場 西展示棟 西3 ホール

日時: 平成30年8月30日(木) 10:00-17:30

8月31日(金) 10:00-17:00

(2) 日中大学交流会

会場: 東京ベイ有明ワシントン 宴会場アイリス

日時: 平成30年8月30日(木) 18:00-20:00

2. 出展機関 (出展機関数:22 機関、出展ブース数:28)

ブース番号	機関名	出展分野	出展課題
177	上海交通大学 国家大学 サイエンスパーク	装置・デバイス	CM-400 自動組立機
		装置・デバイス	自動スマート装備と工業ソフトウェアを開発・修正した工業 4.0 工場ソリューション
178	上海交通大学 国家大学 サイエンスパーク	装置・デバイス	係留機(UAV-XL-01)
		装置・デバイス	新エネルギー車熱管理システムの高エネルギー消費・低性能の問題解決
		環境保全・浄化	1) 新型モジュール化鉄骨構造システム開発 2) 組立式コンクリート連結性能向上技術 3) 組立式建築寿命管理・制御技術
179	山東大学	医療	CAR-T 細胞機能検査チップ (略称 CAR-T 細胞質検チップ)
180	アモイ大学	装置・デバイス	フレキシブル生産による スマートワイヤー/パイプ屈折ロボット
		低炭素・エネルギー	リチウムイオン電池用耐熱 ポリエチレンセパレートフィルム
181	ハルピン工程大学	超スマート社会	米胚芽を完全に保持する胚芽米加工技術
182	内モンゴル自治区 対外科学技術 交流センター	情報通信	内モンゴル自治区対外科学技術交流センター 紹介
		ライフサイエンス	家畜性別制御冷凍精液技術の革新と応用

183	内モンゴル科学技術 協カ・イノベーション 発展研究院	情報通信	内モンゴル科学技術協カ・イノベーション 発展研究院紹介
		ライフサイエ ンス	無公害赤唐辛子栽培技術と 無添加赤唐辛子製品
184	西北大学	医療	銅過剰負荷疾患の治療に用いることができる トリプタンズリン誘導体
		環境保全・ 浄化	サンドブラスト技術に代わる 新型水性塗料の研究
185	貴州大学	マテリアル・ リサイクル	軽質断熱石炭ベース泡状炭素
		マテリアル・ リサイクル	高性能スプリング
		環境保全・ 浄化	閉鎖型景観用水系および湖・貯水池などの 富栄養化水系の生態浄化技術
186	吉林大学	マテリアル・ リサイクル	ポリエーテルケトン(PEK)とポリエーテルエーテル ケトンケトン(PEKK)樹脂の産業化及び応用技術 の開発
		情報通信	半導体酸化物ナノ構造を利用した感度と 環境選択性の高いトランスデューサ
187	南京大学	低炭素・ エネルギー	「ナノ黒金」光熱水処理技術
		情報通信	高精度小型三次元復元システム(Hi3D)
188	江西省科学院 エネルギー研究所	環境保全・ 浄化	巨菌草(Pennisetum sinese)を利用した 人工湿地による大規模養豚場の嫌気性排水処理
		ナノテクノロ ジー	エタノール-水熱還元法によるナノ銅粉の製造
189	北京大学	ナノテクノロ ジー	Carbon nanotube complementary metal-oxide-semiconductor field effect transistor with reduced fabrication processes and extremely scaling-down performance.
		ナノテクノロ ジー	Carbon nanotube complementary metal-oxide-semiconductor integrated circuit with 10 times performance benefits and variable applications.

190	西安交通大学	環境保全・ 浄化	CT-TDLAS と LIBS レーザー測定装置による 二次元温度および物質成分濃度の 正確なリアルタイム・オンライン分析
191	西安交通大学	ナノテクノロジー	高性能物理気相沈殿技術の産業化応用プロジェクト
		ライフサイエ ンス	ミトコンドリア栄養素の代謝および 加齢関連疾患予防における応用
192	南京工程学院	超スマート 社会	バイオニックロボット魚
		超スマート 社会	水中バイオニックグライダー
193	大連理工大学	低炭素・ エネルギー	QJSYT-094 硬岩-土圧ダブルモード掘削機
		装置・ デバイス	複雑な地質の超大型トンネル掘進機コア技術の 研究および応用
194	北京交通大学	装置・ デバイス	高信頼性・高安全性・低コスト電気接続装置
		装置・ デバイス	レール研磨ベルト研磨技術
195	北京理工大学	低炭素・ エネルギー	高感度携帯式ラマン分光装置
		装置・ デバイス	EF2000 ウェアラブルプラズマ 可燃物・爆発物スピード警報器
196	中国科学院大学	低炭素・ エネルギー	任意の温度の液体金属の清浄度定量、 オンライン監視技術
		環境保全・ 浄化	微細粒子リアルタイムオンライン測定器
		装置・ デバイス	表面プラズモン共鳴装置 Surface Plasmon Resonance (SPR)
197	清華大学	環境保全・ 浄化	都市の循環経済発展の共通技術開発と応用研究
		超スマート 社会	中国言語語知覚とコミュニケーションの モデル構築およびその応用

198	清華大学	環境保全・ 浄化	高含水と高有機物を含有したバイオマス廃棄物の クリーンガス化技術の開発
199	中国科学技術大学	情報通信	サインウェーブ英語検定試験スピーキング シミュレーション訓練システム[略称 ELST V1.0]
200	中国科学技術大学	超スマート 社会	人工知能翻訳製品-- 訊飛翻訳機 2.0
		超スマート 社会	音声をリアルタイムでテキスト化・翻訳し、 議事録作成や情報管理を可能にする IFLYREC スマートカンファレンスシステム
		超スマート 社会	中国語と英語をリアルタイムでテキスト化・翻訳 し、議事録作成、情報管理を実現するスマート音 声システム--IFLYREC スマートカンファレンスシ ステムポータブル
201	西北工業大学	装置・ デバイス	流体の壁面せん断応力測定器および そのマイクロナノセンサー
		装置・ デバイス	翱翔シリーズ超小型衛星
202	浙江大学	装置・ デバイス	室内スマート移動ロボットおよびソリューション
		装置・ デバイス	屋外自動移動ロボットプラットフォーム LUNA
203	浙江大学	ライフサイエ ンス	ゲノム編集技術
		装置・ デバイス	精密測定位置決め組立システム
204	浙江大学	装置・ デバイス	消防ロボット
		医療	心拍数・血中酸素スマートリング (Intelligent ring for heart rate and blood oxygen monitoring)

◎「日中大学フェア & フォーラム in JST フェア 2018」報告書◎

▽有力大学をはじめ力のこもった展示

「日中大学フェア & フォーラム in JST フェア 2018」が、8月30、31の両日、東京都江東区の東京ビッグサイトで開かれた。例年同様、同じ会場で科学技術振興機構(JST)と新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が共催する「イノベーション・ジャパン 2018～大学見本市 & ビジネスマッチング～」との同時開催となった。中国側からは、国家外国専門家局の夏鳴九副局長をはじめ、科学技術部、大学、企業などの科学技術関係者約 240 人が来日し、会場で来場者への展示説明などに当たったほか、日本の出展者や科学技術関係者たちと交流を深めた。会場を訪れた取材陣も、NHK、共同通信、毎日新聞など日本のメディアのほか、新華社、中文導報という中国、中国系の通信社、新聞社の姿が見られた。

日中大学フェア & フォーラムが、はじめて東京で開催されたのは2010年。2012年9月、尖閣諸島を地権者から購入し国有化するという日本政府の措置により、一挙に日中両国の関係が険悪化した際にも同年度内の翌2013年3月に初めて会場を中国に移して開催という形で長期の中断が避けられた。翌2014年からは毎年、中国と日本でそれぞれ開催することとなり、逆に開催頻度は高まっている。中国からは初参加の大学も年々増えている。今回は北京大学、清華大学、中国科学技術大学、南京大学、浙江大学、上海交通大学など世界の大学ランキングで上位に評価されている中国の有力大学(注1)を含む22の大学・機関が28のブースを並べ、中国側の関心が回を追うごとに高まっていることを裏付けた。

(注1:英教育誌「タイムズ・ハイヤー・エデュケーション」の「世界大学ランキング 2018」によると、北京大学 27 位、清華大学 30 位、中国科学技術大学 132 位、南京大学 169 位、浙江大学 177 位、上海交通大学 188 位)



多数の来場者を集めた日中大学フェア & フォーラムの会場の様子

清華大学のブースでは、都市のスラッジ、生ごみ、産業廃棄物などのバイオマス廃棄物からクリーンエネルギーであるメタン、水素を産出する技術開発の成果などが展示された。そのまま捨てられることが多いバイオ廃棄物からメタンを取り出す施設として、1日の生産量がそれぞれ2万立方メートル、6万立方メートルのプラントが北京と上海ですでに稼働している様子が紹介されていた。



清華大学のブース

中国科学技術大学は、日本のベンチャー企業と業務提携して日本の教育機関や個人向けに製品化した英語スピーキングテスト対応の機械採点システムや学習ソフト、さらには携帯端末程度の大きさの日中音声翻訳機器などを展示し、多くの来場者の関心を引いていた。

南京大学のブースでは、太陽光 99%のエネルギーを吸収できるというナノフィルム材料を用いた光熱水処理技術の紹介が目を引いた。自然に海水面に浮くナノフィルムで光エネルギーを吸収して熱エネルギーに変え、海水を加熱する。表面の水分子だけを加熱するため熱は全て海水の蒸発に使われるという長所を持つ。蒸発した水蒸気は装置内部で凝縮・収集されて飲用にも適した淡水を得ることができる。南京大学は、海上、砂漠、島しょなどで飲用水を確保する手段になるとして製品化を狙っている。半導体用をはじめさまざまな用途の材料を製造している日本の化学メーカー社員が大きな関心を示し、説明者に詳しい説明を求める姿が見られた。

浙江大学は、睡眠時無呼吸症候群をはじめ睡眠の質を無線で監視できる技術や、消防員が立ち入れない危険性の高い火事現場で有毒ガス・液体の希釈や消火活動に使用できる消防ロボットなど実用段階の多様な技術を展示し、参加者たちの関心を集めた。

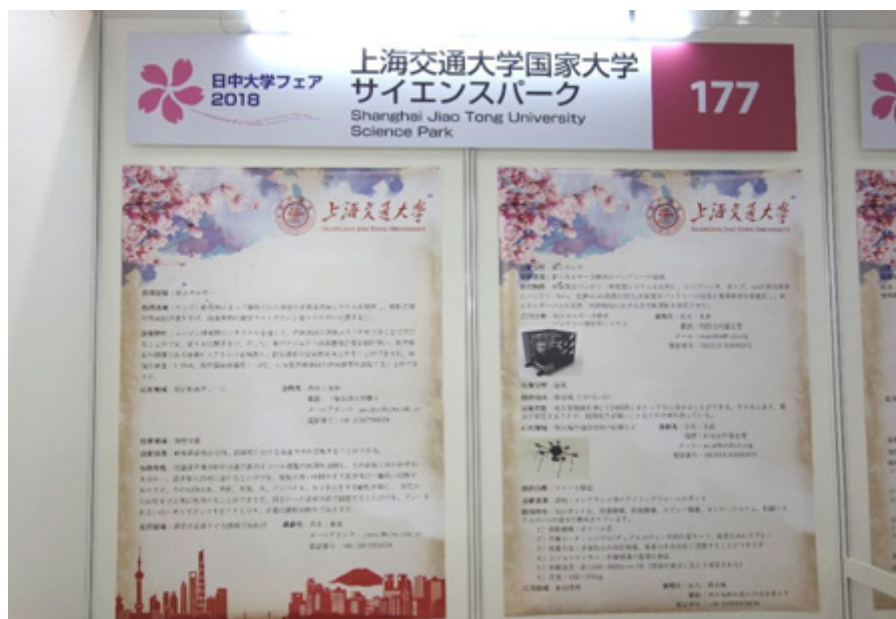
テロに対する防御技術として実物を展示した北京理工大学の展示ブースも人だかりができた。腕に巻きつけて着用することで外部からは目に付かない爆発物検知器は、手のひらに当たる部分に二つの細いパイプの先端が口を開いている。ここを不審物に当てると揮発性の化学物質で

あるエーテルやベンゼンなどが入っていれば検知し、画面に表示する。別の手のひらに入る程度の小型機器は、液体にレーザーを当てると内容物が何かを画面に表示する。いずれも実際に使用されており、北京市内では大勢の私服の警察官が爆発物検知器を身に着けて、地下鉄やバスの乗客に不審物を持っているものがないか一日中監視している。2016年9月に浙江省杭州市で開かれた「20カ国・地域(G20)サミット」でも警備に使用された。「サミットなどが開かれると機器のレンタル数も増える」と劉吉平北京理工大学教授。

社会実装が進んだ技術に関しては、中国で最初の大学サイエンスパークである上海交通大学国家大学サイエンスパークも既に製品化しているものと、実用化の期待が大きい大学の研究成果を九つ紹介していた。既に幅広く活用されている技術として展示されていたのは、建築物の耐震、倒壊防止能力を向上させる新型モジュール化鉄骨構造システムや、組立式コンクリート連結性能向上技術、組立式建築寿命管理・制御技術など。

今後、実用化を目指す試作品段階の成果としては、エンジン排熱と多塩複合吸着剤を利用し、二酸化炭素(CO₂)排出量削減とコストダウンを可能にする冷凍車両冷凍システムや、グラフェン材料の熱伝導性能を利用し、新エネルギー車のバッテリーに応用が期待できる熱システム・熱伝導新材料の研究開発成果などが紹介されていた。

同大学のブースでは、日本の商事会社で創業・新事業支援を担当する社員が熱心に説明を聞く姿や、今回展示はなかったものの上海交通大学が人工知能(AI)の研究も進んでいることを知る日本の大学教授が共同研究などを提案する姿も見られた。郭超・上海新慧谷科技産業園有限公司社長補佐は「今回は目に見えるものがよいと考えて展示内容を選んだが、来年は、AI、画像認識、自動運転などの展示を考えたい」と語っていた。

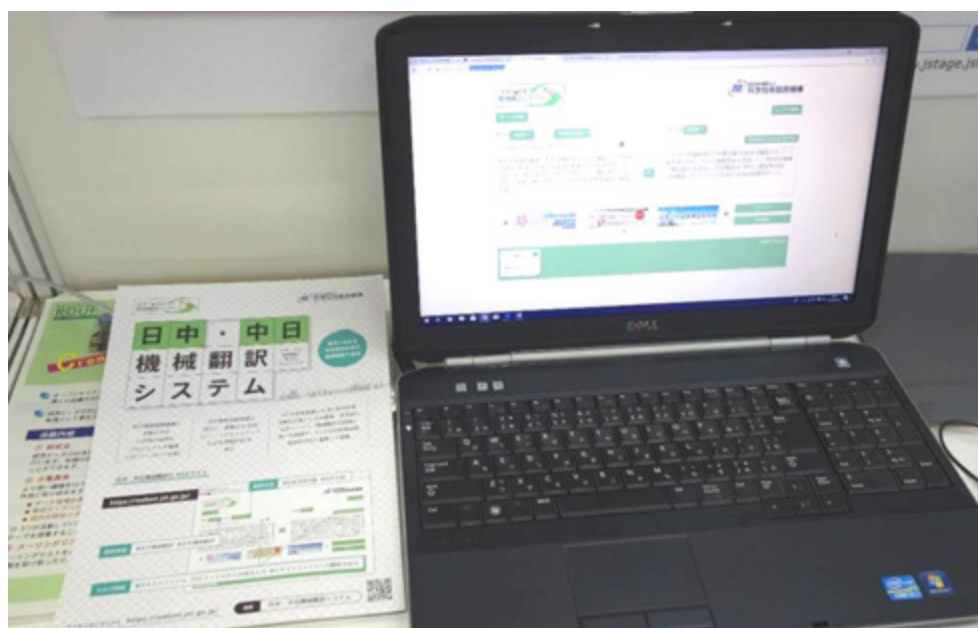


上海交通大学国家大学サイエンスパークのブース

一方、JSTの出展区域には、JSTが事務局を担当する国家プロジェクトや、JSTが研究支援する大型研究プロジェクトを紹介する展示が並んだ。その一つが、アンモニアの利用法をさまざまな角度から検証する展示。アンモニアは二酸化炭素(CO₂)を排出する化石燃料に代わる燃料として期待されている水素を貯蔵・運搬するのに適しているとして、近年、関心が高まっている。このほか、道路・鉄道・港湾・空港など社会インフラの維持管理を低コストで行う技術開発を目指す研究プロジェクトなど、中国でも今後、大きな関心を集めるとみられる展示が並んだ。

既に日中双方の大きな課題となっているものに、地震、豪雨など自然災害に対する効果的な予測、予防、対応方法の研究と社会への実装がある。「レジリエントな防災・減災機能の強化」プロジェクトの展示区域では、効果的な対応の鍵を握るとみられている情報共有の仕組み作りと利活用に関する研究と実装例が紹介されていた。

日中共同研究の歴史の中でも特に大きな成功例となった日中・中日科学技術論文機械翻訳システムについては、7月27日に北京の中国科学技術情報研究所でシステムの開発に大きな役割を果たした日中双方の代表者が参加した記念シンポジウムが開かれたばかり。「日中大学フェア&フォーラム in JSTフェア」の会場では、中国語の科学技術論文がどのように日本語に翻訳されるかを示すデモが行われ、参加者たちの関心を集めていた。



日中・中日科学技術論文機械翻訳システムのデモ

31日には中国国家外国専門家局副局長の夏鳴九氏が訪問し、中国のブースをはじめ、熱心に展示を視察した。夏氏は、このようなイベントを通じて日中の科学技術協力の発展のために尽力してほしい、と出展者たちを激励した。夏氏と沖村憲樹 JST 上席フェローは、今後のさらなる協力について協議した。



日中大学フェア&フォーラム会場を訪れた夏鳴九氏(中央)

東京ビッグサイトの別フロアで同時開催となった JST と新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 共催の「イノベーション・ジャパン 2018～大学見本市 & ビジネスマッチング～」こちらには、日本の 60 大学と 21 企業・研究機関の、それぞれ企業化が期待できそうな研究成果や実用化に成功した事例を数多く紹介するブースが並んだ。

▽日本の産学連携に中国参加者強い関心

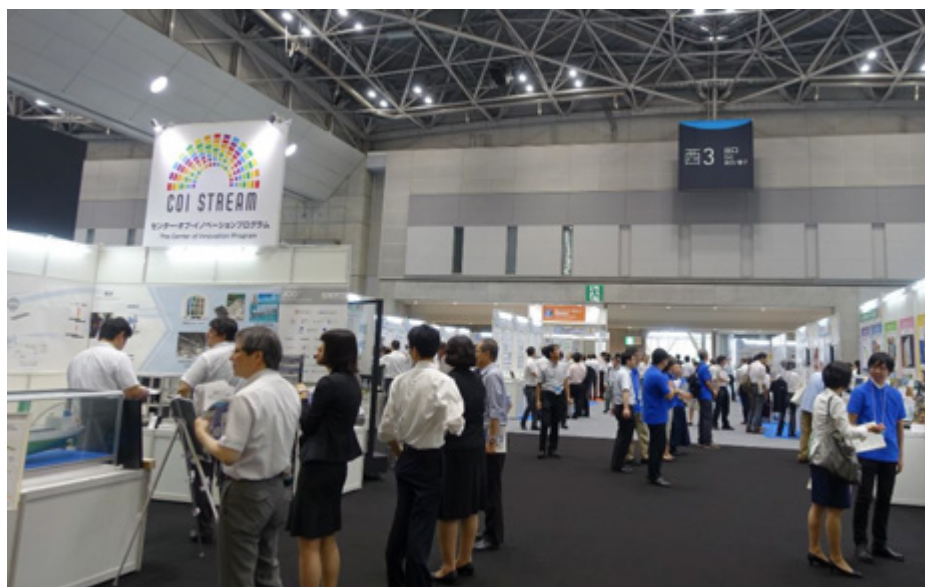
展示ブースで研究成果の紹介に当たった中国側参加者にとっては、JST フェアや「イノベーション・ジャパン 2018～大学見本市&ビジネスマッチング～」の日本側展示を見るのも重要な仕事となった。これらの人々から多く聞かれたのは、日本の大学が実用化を目指す研究に力を入れていることがよく分かったという声。日本国内では、大学の研究力低下を懸念する声が近年高まっている。研究力低下は、産業化を狙った研究や目先の成果に目を向けた研究が重視されるあまり、どのように役立つかはっきりしない基礎研究が軽視されているためだ、という声も根強い。一方、企業の研究開発費も頭打ちになっており、産学連携による効果についても楽観的な声はあまり聞かれない。しかし、中国側参加者の見方は、やや異なるようだ。日本企業の力量を認め、産学連携に関しても日本の方が中国より進んでいると見る中国人が少なくない。今回の中国側参加者たちから聞かれた声からは、このような現実がうかがえた。

「日中大学フェア&フォーラム in JST フェア 2018」の展示数としては、JST が研究支援あるいは事務局機能を担う研究プログラムに参加する大学、企業の展示を中心に、日本の展示が中国からの展示に比べはるかに多い。内閣府総合科学技術・イノベーション会議が主導する国家プロジェクト「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」の展示コーナーには、「エネルギーキャリア」、「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」「レジリエントな防災・減災機能」など五つのプログラムの研究目的や成果が紹介された。これらは早晩、中国でも切実な課題となる研究開発課題・領域といえる。



戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「レジリエントな防災・減災機能」

また、10年後の社会のありようを見据えた挑戦的な研究開発課題が並ぶ「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」の展示コーナーも、中国側参加者たちの関心も集めたようだ。こちらには、ビッグデータ解析によって認知症の予防と早期発見を目指す、あるいは自動運転技術など機械の能力と人間の能力をうまくかみ合わせ、新たな機能創出を目指すといった産学連携の共同研究プログラムなどの展示が並んだ。



センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム展示コーナー

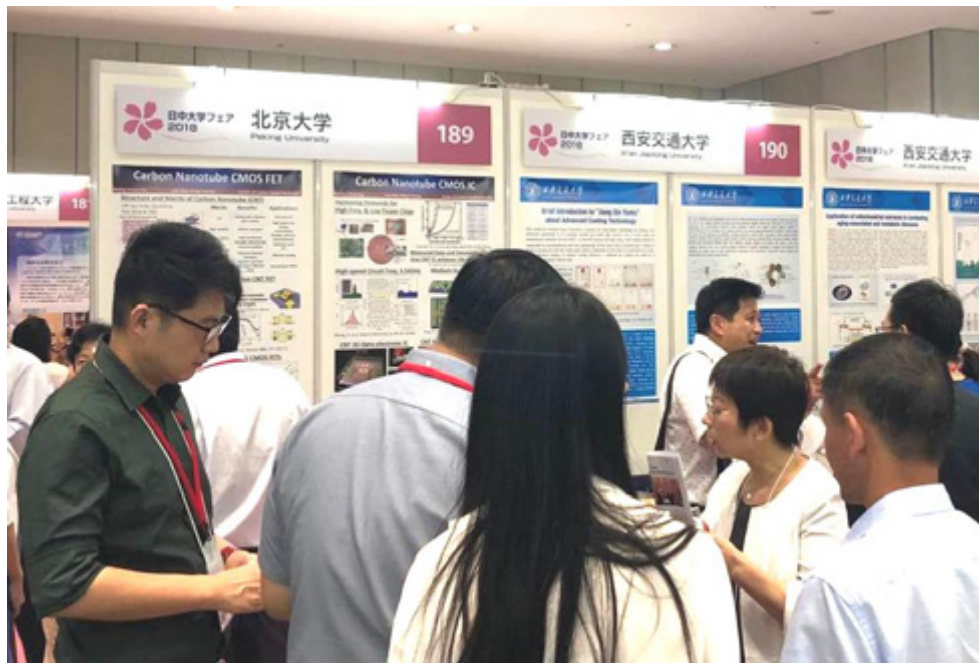
「ロボット研究をはじめ日本の大学は企業が求める研究をよくやっている。新エネルギー、材料、AI(人工知能)など日本が先端を走っている分野で一緒に研究をやりたい」。こう語っていたのは、中国科学院大学創新創業学院の王曉飛副院長。王氏は「中国のイノベーションは企業主体の面が強い。これからは大学が主体となり企業と組んでイノベーションを創出するのが大学の役目」と、中国で大学の産学連携の取り組みがまだ十分でないことを率直に認めた。

中国科学院大学は、博士課程に7,000人、修士課程に9,000人の院生を抱えるが、学部生は400人しかいないという特異な人的構造を持つ。学部生を採り始めたのが2014年と最近のことだからだ。このため北京以外の地方の一流大学との連携強化が大きな方針となっている。王創新創業学院副院長とともに展示ブースで来場者の対応に当たっていた李金柱・研究所副所長も、「日本のよいところを吸収し、日本との関係を点から面に広げたい。大学の先生たちが日本と共同研究が出来るような仕組みをつくりたい」と、日本の大学との連携にも強い意欲を示していた。



中国科学院大学の展示

「日本の大学が高齢化に対する研究に力を入れていることが分かった。これからぜひ共同研究をしたい」。北京大学の李士杰・産業技術研究院副院長からも同じような声が聞かれた。共通しているのは、日本の大学が社会的課題の解決や実用化をイメージして研究を進めていることに対する評価だ。



北京大学ブース前の様子

浙江大学の展示ブースは、ロボットから医療・ライフサイエンスまで多様な実用技術を紹介していた。浙江大学サイエンスパークに 2014 年に設立されたという企業「百格基因(BIOGLE)」の銭揚文氏は、「日本の展示を見て、基礎段階から出口を意識した研究をしているイメージを持った。中国の大学が学ぶところは大きい」と感想を述べていた。同社はすでにゲノム編集技術を利用して多様な事業を展開しており、名古屋大学の研究者とも大豆に関する共同研究を行っているという。同社が開発して提供する技術の一つは、植物遺伝品種改良に新たな方法となる植物ゲノム編集システム。「植物ゲノム編集は大学だけでやるには時間がかかりすぎる。われわれの企業の力を借りてほしい」と大学との連携に対する意欲を語った。



浙江大学からは 3 ブースの出展があった

このほか、バイオゴミからメタンや水素をつくる技術開発を進めている清華大学環境学院の博士課程大学院生、王邑維氏は『『戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)』の展示の中で、アンモニアを水素のキャリアとして活用する研究を進めていることを知った。私の研究とも関係しているので今後、交流したい』という希望を語っていた。上海交通大学国家大学サイエンスパークのブースでも、郭超・国際技術移転担当主任が、「AI、画像認識、自動運転に日本が大きな関心を持っていることが分かった。来年は産学連携の分野で日本の関心が強い展示をそろえたい」と語っていたのは、前述したとおりだ。

▽協力の重要性再確認 日中大学交流会

30日の午後6時から、会場に近い東京ベイ有明ワシントンホテルで、日中大学関係者たち約200人が参加した日中大学交流会が開かれた。約8割を占める中国側参加者を代表して韓聖浩山東大学副学長があいさつし、日中大学の交流の重要性を強調した。韓氏は、「大学はイノベーションの源泉」と明言し、日本の大学が産学連携と研究開発に力を入れていることを評価した。その上で、日中両国の大学がイノベーションをリードし、日中の協力関係強化に貢献するよう呼びかけた。

日本側からは、沖村憲樹 JST 上席フェローが歓迎のあいさつと乾杯の音頭をとった。沖村氏は、今回で14回目となる日中大学フェア&フォーラムを始めたのは、日中両国の研究者、学生、教員の交流が重要と考えたのが理由であることをあらためて強調した。さらなる充実のために引き続き努力する意思を明確にした。「日本・アジア青少年サイエンス交流計画」(さくらサイエンスプラン)についても触れ、「来年はさらに招聘者の数を増やすよう引き続き努力する」と語った。

会の途中から、中国側参加者が次々に壇上に集まり沖村上席フェローを囲んで記念写真に納まる光景が何度も見られた。



沖村上席フェローと記念写真に納まる中国人参加者たち

▽日本の英語教育市場がターゲットに

日本の大学や企業との共同研究、連携にとどまらず、日本を新たな市場とみる。そんな意欲的製品を展示し、ひときわにぎわっていたブースもあった。「超スマート社会」に寄与するという名目の技術や製品を展示した中国科学技術大学の出展ブースだ。人気を集めていたのは同大学発の企業「科大訊飛(iFLYTEK)」が開発し、日本のベンチャー企業と提携して日本に普及させようとしているソフトと端末機器だった。

このうち「英語スピーキング試験システム SiF」(注2)は、「高考」と呼ばれる中国の全国大学統一入試で、2007年に初めて中国科学技術大学の英語スピーキング試験の採点に用いられた。以来、全国大学統一入試だけでなく「中考」と呼ばれる全国高校統一入試にも使われ始め、現在、このシステムを採点に利用している省市は22に上る。これらの省市では英語のスピーキングが統一入試の必須科目となっているようだ。他の科目と違うのは、人手に頼ると採点に時間がかかる上に、公平な評価が難しいこと。採点者による評価のばらつきだけでなく、同じ採点者でもばらつきが出る可能性が高い。例えば、あまりに出来が悪い受験生のたまたま次の順番だった受験生は実際以上に高い点数を得やすかったりする、などだ。さらにかぜを引いていたなど受験当日の体調のせいで聞きにくい声になり実際の能力より低い点数を付けられてしまうといった不公平が生じる恐れも大きい。(注2) SiF: Speaking Intelligence Future



「英語スピーキング試験システム SiF」などを展示した中国科学技術大学の展示ブース

この点、人工知能(AI)とビッグデータを活用したという同システムによる機械的な評価は、公平さが期待できるのが強み。実際にこの評価システムによる採点結果と、さまざまな判定者による採点結果を比較したところ、評価能力の高い判定者とほぼ同等の評価能力があることが確認されているという。現在、採用している沿海地域の22の省市だけでなく、将来は内陸地域の省市でも使われるはずと「科大訊飛(iFLYTEK)」は見ている。

同社が日本に目をつけたのは、2020年度から新たに「大学入学共通テスト」が導入予定であることから。大学入試センターが現在、大学受験生たちに実施している現在の大学入試センター試験では、英語について「読む」「聞く」という二つの能力のみが判定の対象。これに対し、2020年度(2021年1月)から導入される「大学入学共通テスト」では、新たに「話す」「書く」能力も評価される。これら四つの能力を見るテストのうちスピーキングテストでは、受験者の発音の正確さ・会話の滑らかさなどを、公平に手早くかつ高精度に判定することが求められる。同社の「英語スピーキング試験システム」が、日本でも新しい「大学入学共通テスト」の導入を機に、採点作業に活用される可能性は十分あるというのが、「科大訊飛(iFLYTEK)」の見方だ。

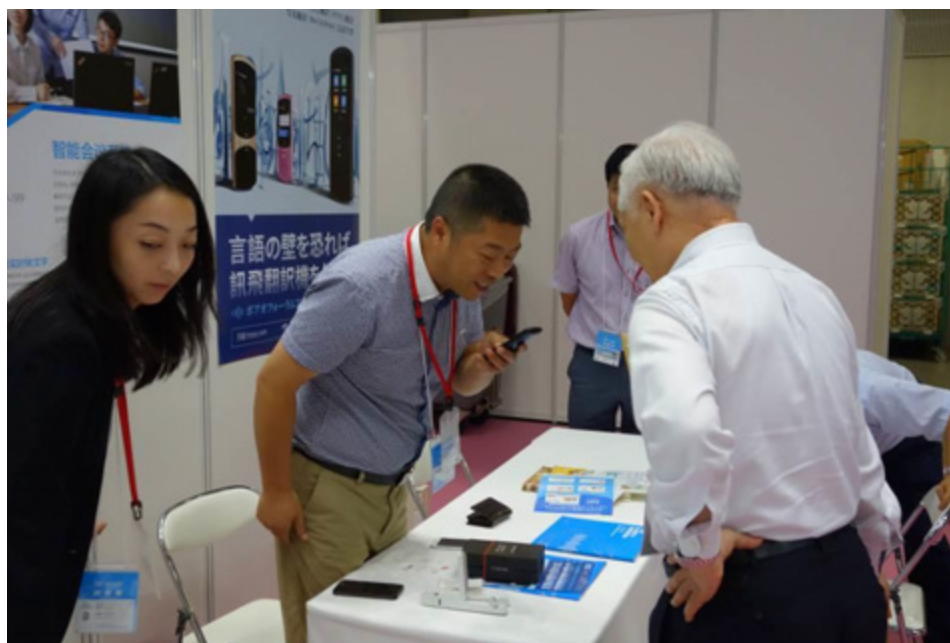
同社のシステムは、英語の応答例を膨大な数集めてビッグデータ化したことに加え、採点のロジックを学習させる手法で開発された。さらに毎年、評価結果と高水準の大学英語教員の判定結果を比較し、評価の正確度を改善している。全国大学統一入試、全国高校統一入試で毎年300万人以上、これまで合計すると2,000万人以上の英語スピーキング試験採点に使われた。こうした実績を基に日本のベンチャー企業「サインウェーブ」と業務提携し、日本向けに製品化した「サインウェーブ英語検定試験スピーキングシミュレーション訓練システム(ELST V1.0)」(注3)の販売を昨年からは開始している。(注3)ELST: English Listening Speaking Testing

同システムは、リスニングとスピーキングの試験・模擬試験・学習・教育に対応可能という。英語検定対策用の模擬試験、日本の団体の教材用オーダーメイド学習機能、教師向けの学級課題管理機能などが取り込まれている。購入した機関は利用者に応じて発行されたID、パスワードを使いログインすることで、簡単にシステムを手持ちのパソコン、タブレットパソコンなどで利用できる。また、このシステムのうち生徒たちが個人でスピーキング能力を高めることができる機能に絞り込んだソフト「英語スピーキング学習システム『ELST』」を、9月半ばから販売開始する予定だ(利用料金3カ月当たり2,400円)。

日本でも英語のスピーキング能力がこれまで以上に重視されることは間違いなさそう。ただし、日本の高校や大学の教育現場では授業も試験の採点もまずは教員が担うという考え方が強いという声も聞かれる。中国のように急速に普及しない可能性もあるが、中国科学技術大学の展示ブースで来場者に対応していた王寧・科大訊飛(iFLYTEK)海外拓展部客戸経理(サインウェーブ取締役を兼務)は、日本での普及に自信を示している。「日本で2020年度から大学入学共通テストに導入される英語スピーキングテストは短期間で採点しなければならないために採点者の数が足りなくなるはず。日本でも英語スピーキング試験システムのニーズがあるのは間違いない」と。

さらに、「日本は今後、介護分野をはじめ、海外から多くの人を受け入れなければならない。また日本のアニメやグルメが好きな外国人は多い。観光客も増えるはずだ。日本語に対するニーズ、日本語の教師の代わりになる学習システムに対するニーズは大きい」と語り、今後「英語スピーキング学習システム(ELST)」だけでなく、同システムの日本語版となる「日本語スピーキング学習システム(JLST)」製品化への意欲も明かした。

中国科学技術大学のブースではもう一つのひらに乗る翻訳機「訊飛翻訳機 2.0」も来場者の関心を集めていた。こちらは中国語で話した内容をほぼ瞬時に日本語に音声翻訳し、日本語で返事をする中国語に音声翻訳する機能を持つ。文字として画面にも表示されるが、これらの機能はネットを介さず、主要な言語はオフラインでも処理されるのが特徴。ネット接続環境にあれば、中国語と33の言語との即時対訳に対応可能という。



濱口道成 JST 理事長に「訊飛翻訳機 2.0」の性能と使い方を説明する
王寧・科大訊飛 (iFLYTEK) 海外拓展部客戸經理

▽98%が研究交流・大学交流・産学連携に関心

—中国出展者へのアンケート結果から見た来訪者の目的

22の中国出展大学の参加者に対するアンケートの結果から、日本の大学、企業、研究法人が、中国の大学、企業との交流、連携に関心があるという現実がうかがえた。

中国の出展大学ブースを訪れた日本の大学、企業、法人関係者は、それぞれどのくらいいるか？ アンケート結果によると、50～100人が訪れたと答えた大学は6%。20～50人が67%、20人以下が27%となっている。これら訪問者の主たる訪問目的は、第一位が「研究交流」で41%。次いで「大学交流」29%、「産学連携」28%と、この三つで98%を占めた。

興味ある日本の技術分野としては、「環境保全・浄化」が19%、「低炭素・エネルギー」が18%と1、2位に並び、地球温暖化対策を含む環境問題解決で日本との協力に対する期待が大きいことがうかがえる。ただし、3位以下も「材料」13%、「超スマート社会」12%、「ナノテクノロジー」12%、「ライフサイエンス」7%、「情報」6%、「医療」5%、「装置・デバイス」5%、「防災」3%というそこそこの数字が並んでいるのを見ると、日本との協力を期待する分野は幅広いということも言えそうだ。

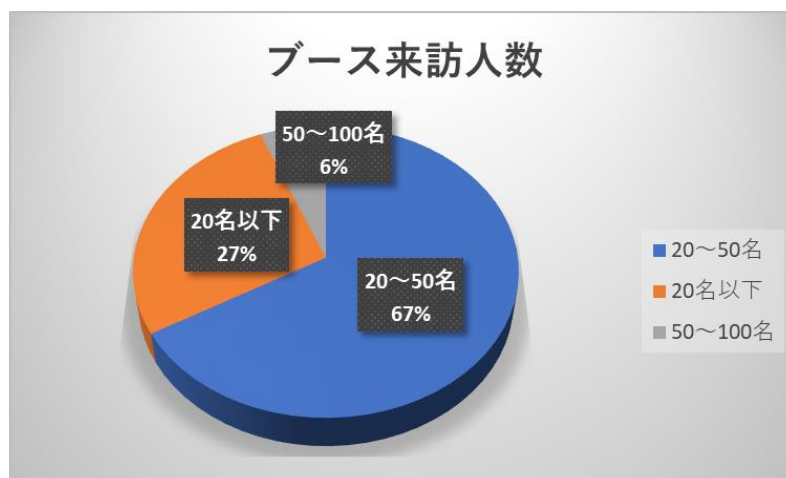
中国側参加者の日本に対する期待は、「見学した日本出展ブースの数」を聞いた問いの答えからもうかがえる。「11～30のブースを見学した」人が47%と最も多い。「31～50」が8%、「51以上」と答えた人が4%もいる。10以下のブースしか見学しなかったのは半数以下の41%だった。

「今回の出展が今後の日本との協力関係の構築に役に立つか」という問いに対し、「大いに役立つ」と答えた人が51%、「役立つ」が45%。「今回の出展に対する満足度」は、「大いに満足」が51%で「満足」が47%。こうしたアンケート結果も、主催者にとっては「満足する」結果といえるのではないか。

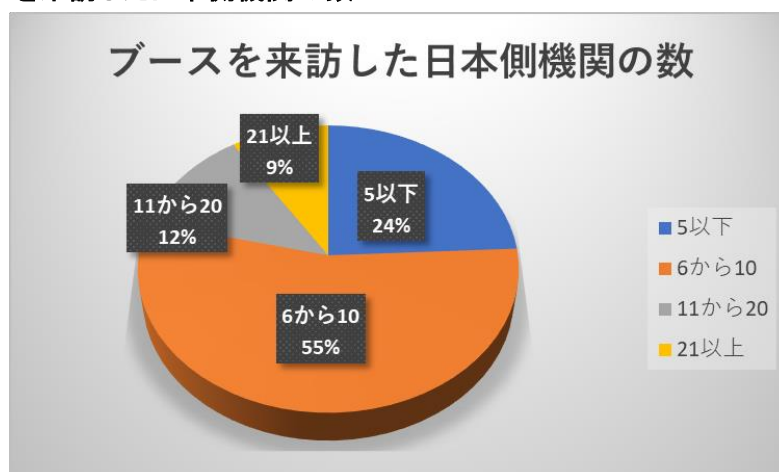
アンケート結果の詳細は次ページより。

▽中国出展者へのアンケート結果詳細

Q1.自ブース来訪者の人数



Q2.自ブースを来訪した日本側機関の数



<大学・高専>

東京大学、京都大学、名古屋大学、中央大学、電気通信大学、東京工業大学、北海道科学大学、中部大学、佐賀大学、東京農業大学、横浜国立大学、東北大学、関西大学、熊本大学、同志社大学、崇城大学、首都大学東京、北里大学、鹿児島工業高等専門学校 等

<企業>

三菱商事、東京エレクトロン、マクセル、日立化成、デンソー、キャンパスクリエイト、大和総研、建設環境研究所 等

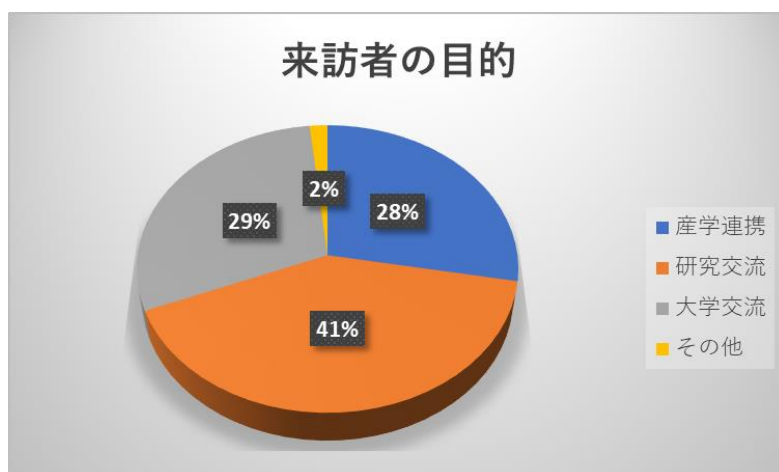
<法人等>

未来工学研究所、量子科学技術研究開発機構、理化学研究所、物質材料研究機構、成渝日本経済文化交流協会、MEMS 協議会、日本介護学会、環太平洋アジア交流協会 等

<マスコミ>

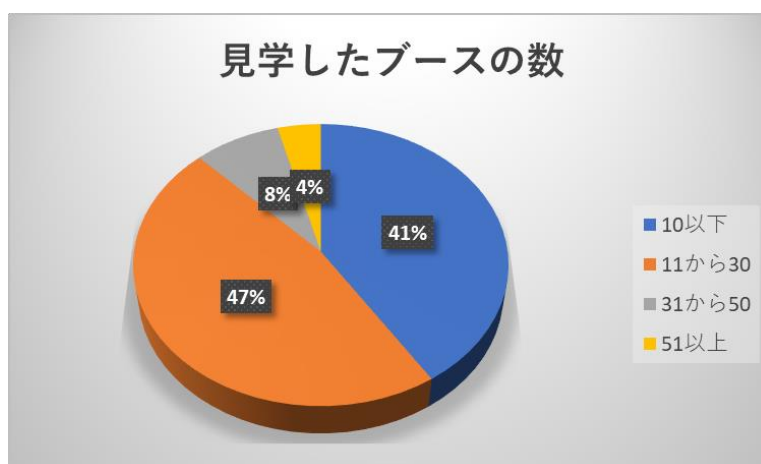
NHK、共同通信社、毎日新聞社、産業タイムズ社、新華通信社、中文導報

Q3.来訪目的

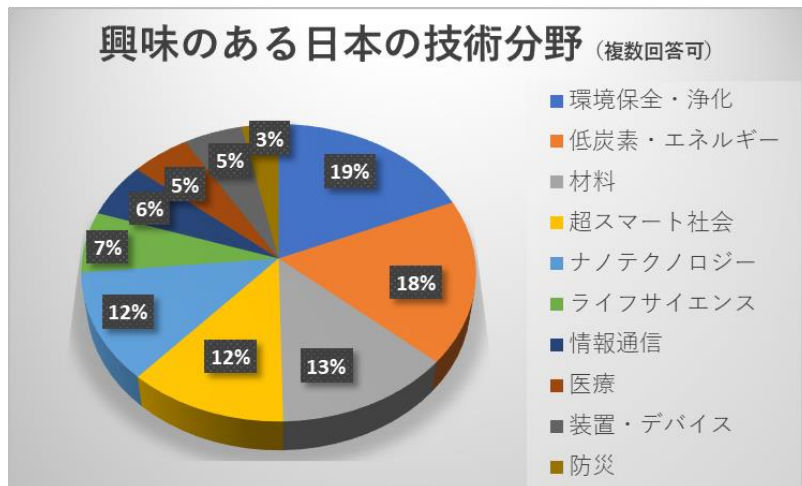


- ・技術導入の意向について
- ・スマート電気の産業化応用、知能交通分野の発展と応用など
- ・センサーと微小衛星研究プロジェクトについて
- ・宇宙飛行方向の微小衛星技術について
- ・プロジェクト協力と技術交流
- ・材料、実験の詳細、技術成熟度、応用範囲についての問い合わせ
- ・プロジェクト研究の背景とその意義について
- ・グラフェン製品への応用
- ・更なる協議のため、研究内容について具体的に理解してもらった
- ・技術原理の紹介、応用領域の質問、産学研の政策、知的財産権の帰属などの問題。
- ・水素技術研究の進展について
- ・高濃度水素の効能、動物実験結果、人体実験の承認と進展および市場の反響
- ・科学技術成果の産業化と日中の科学技術協力の強化
- ・日中産学研協力、技術移転

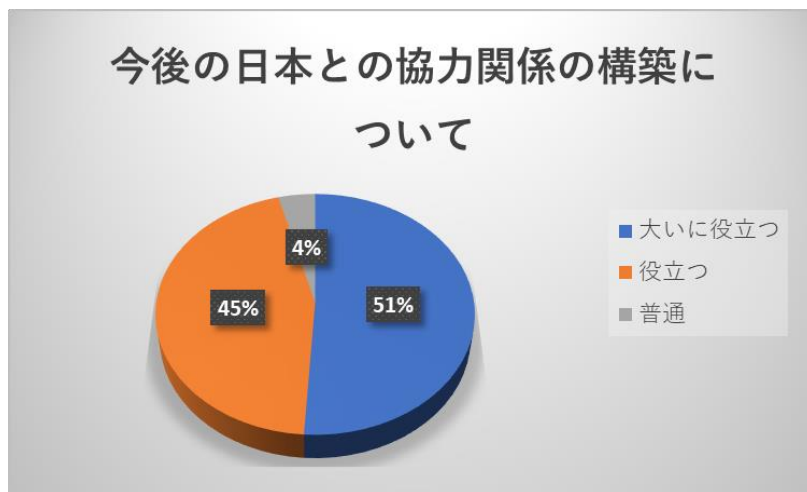
Q4.見学した日本出展ブースの数



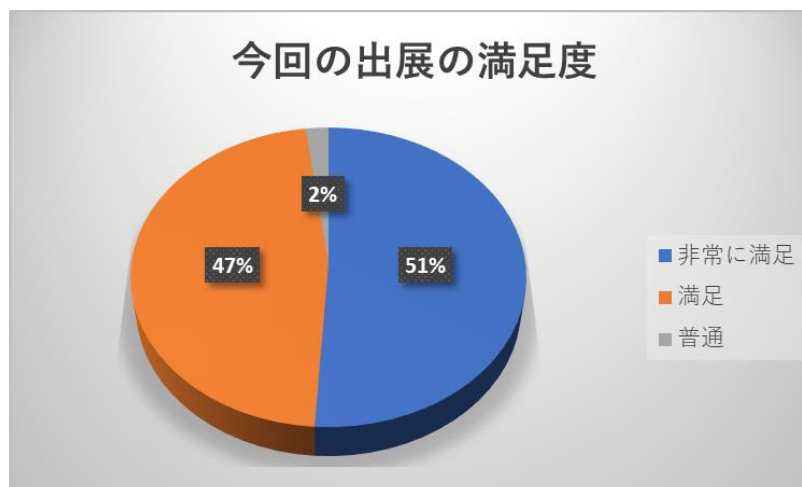
Q5.興味のある日本の技術分野(複数回答可)



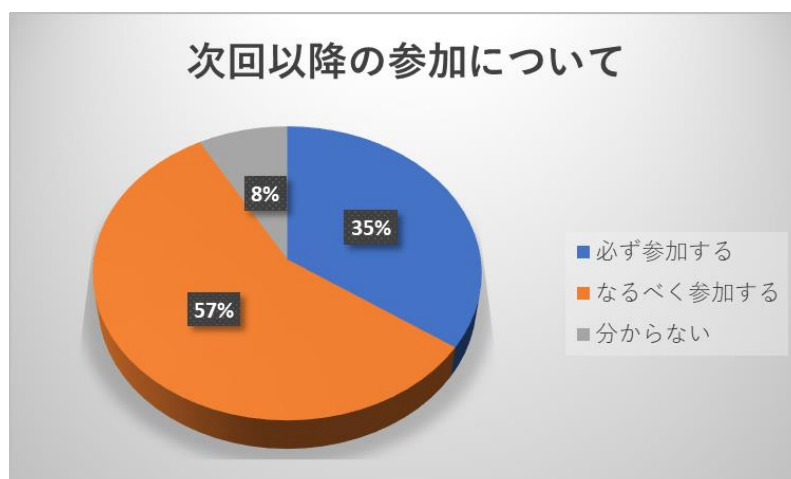
Q6.今回の出展が今後の日本との協力関係の構築に役に立つか



Q7.今回の出展の満足度



Q8.次回以降の参加について



Q9.日中大学フェア 2018 全般についての意見

- ・非常に良い日中の科学技術交流イベントだと思う。これからも継続して開催してほしい
- ・中国側の出展者はできるだけ日本語でパネルを作成したほうが良い。日本人は英語での交流をあまりしたがらないので
- ・もっと多くの中国の大学が出展できればいいと思う
- ・プレゼンコーナーを設けてほしい
- ・展示内容は豊富でハイエンドだが、企業とのプロジェクト連携に至るにはまだ時間がかかる
- ・言語上の問題があり、日本の出展ブースとの交流がうまくいかなかった
- ・日本側の出展パネルに、英語の注釈等があれば分かりやすい