

中国における研究開発がめざすもの

R&D in China for China by China

増位 庄一
竹内 薫

日立製作所 研究開発本部 主管技師長 兼 研究戦略統括センタ 研究アライアンス室長
科学ジャーナリスト

中国市場が驚くほどの勢いで拡大しつつあることは、誰も認めるところだろう。だが、中国で研究開発の拠点を立ち上げるとなると、とたんに「なぜ?」という疑問が湧いてくるのも事実だ。今回は、無限の可能性を秘めた中国におけるR&D展開の意味するものを増位主管技師長に「本音」で語っていただこうと思う。

中国でR&Dを行う必然性とは

竹内 増位さんは、中国でのR&D(Research and Development: 研究開発)組織の立ち上げに携わってこられたとのことですね。私自身は中国へ行ったことがないので実感しにくいのですが、なぜ日立は中国でR&Dを行おうと考えたのですか。

増位 それは、僕のほうが聞きたいです(笑い)。僕が中国へ行くように言われたのは2004年、その4年前から北京には日立(中国)有限公司の研究開発センターがあり、上海にも研究所を立ち上げることになったためでした。そのときに、同じ疑問を抱きました。なぜ中国なのか、なぜ僕なのかと。

けれど、実際に現地へ行って見たとき、その理由を肌で感じましたね。空港に降り立ったときは、たまたま曇り空だったせいか暗い印象を受けたのですが、上海市内までの道すがら、黄浦江という川を越えた途端に、凝ったデザインの超高層ビルが林立する近未来都市のような光景が目

飛び込んできた。「これが中国なのか。」とすごく驚いたと同時に、中国の勢い、エネルギーを実感しました。正に、ダイナミックな成長のただ中にある、それは可能性の宝庫なのですね。中国にとっても、われわれにとっても。

竹内 2008年には北京オリンピックが開催されますから、ちょうど東京オリンピックが開催されたころの日本のように、活気に満ちた状況なのですね。

増位 新幹線も高速道路も次々と建設され、近代化が進んでいる中で、人々の間には将来への希望があふれています。皆が、がんばれば必ず豊かになると信じている。ただ、そういう都市部の状況が農村部との格差を広げているのも事実で、政府も対策に苦慮しているという側面もあります。竹内 「なぜ僕なのか。」という疑問についてはいかがでしょう。

増位 僕自身は、1974年に入社して、最初はシステム開発研究所で公害関係のシミュレーション技術を開発しました。当時の日本は、今の中国のように公害問題が深刻化していて、例えば、光化学スモッグの抑制を目的とした排出源規制などを行うために、シミュレーション技術が求められていました。その後、ソフトウェアエンジニアリング分野などに携わりながらシステム開発研究所に20年ほど在籍した後、研究開発本部や技術研修所を経て、基礎研究所でヒューマンインタフェース研究の取りまとめをしていた。そのときに、上海へ行くように言われたのです。僕が選ばれた理由



竹内 薫(たけうち かおる)

1960年東京都生まれ。東京大学教養学部教養学科卒業(専攻:科学史・科学哲学)、東京大学理学部物理学科卒業。
マギル大学大学院博士課程修了(専攻:高エネルギー物理学理論)理学博士(Ph.D.)

主な著書・訳書は、『知の創造 nature news & views』『科学の終焉(おわり)』(ジョン・ホーガン)『ペンローズのねじれた四次元』『世界が変わる現代物理学』『物質をめぐる冒険』『99%は仮説』など。

は、はっきりとはわからないのですが、システム開発研究所の時代に、関西での研究所の立ち上げに携わった経験があり、それが考慮されたのかもしれないですね。

竹内 関西に研究所があるのですか。

増位 現在はありません。いろいろやっていく中で、その存在理由が薄れてきたためです。これは今日の本題につながりますが、「その場所でR&Dを行う必然性はあるのか。」を、よく考えなければならないことを示している一つの例だと思います。

総人口13億人を背景とした中国の強さ

竹内 中国の場合は、その必然性があるということですか。例えば、経済成長が著しいとか。

増位 それも数多くある要因の一つですね。総人口13億人、そのうち高所得者層は2億人を超えると言われ、製品市場としての圧倒的な規模があります。また、毎年300万人にもものぼる理系の大学卒者がいて、優秀な人材が多く確保できることも大きい。大学には、日本ではすでになくなっているような基礎的な学科も多くあり、日立も共同研究などを行っています。研究のテーマも、研究を行う人材も豊富という「研究力」は、中国の魅力の一つです。それから、流動化が原則の労働市場も、人材獲得には有利です。日本よりもむしろ米国に近い状況で、終身雇用を原則としてきたわれわれにとっては対応が難しい面もあるのですが、その流

動性が、組織の活性化や個人のスキルアップにつながっていると思います。

ただ、こうした中国の魅力は、どの企業にとっても同じで、中国における外資企業の競争は激しさを増している。日立グループも中国における事業の拡大をめざしていますが、その実現には、ローカライゼーションが重要です。日本で作った製品をローカライズするだけでなく、最終的には、現地のニーズを吸収して、現地の人たちの手によって、現地で望まれるものを創出していく、言わば「R&D in China for China by China」という姿が理想です。それは、中国の人々も望んでいることであり、日立にはそのニーズに応えられる力があると考えています。

竹内 実際、上海へ行かれてからはいかがでしたか。立ち上げは順調に進んだのですか。

増位 なかなかそういうわけにもいかなかったというのが現実です。まず課題になったのが、何の研究を行うか。事前に決まっていたわけではなく、僕の裁量に任せると言われていたので、非常に悩みました。結局、上海に行く前に携わっていたヒューマンインタフェースと、あらゆる産業の基礎となる材料技術について研究すると決め、研究者の募集を始めたのですが、最初はなかなか人材集めもうまくいかなかったですね。その後8か月ほど経ったところで、日立(中国)有限公司を親会社としてR&D組織を独立会社化することになり、2005年10月に日立(中国)研究開発有限公

増位 庄一(ますいしょういち)

1974年日立製作所入社。システム開発研究所にてシステムシミュレーション、人工知能、ソフトウェアエンジニアリングなどの研究開発に従事。その後、ソフトウェア開発本部、研究開発本部、技術研究所、基礎研究所を経て、2004年から中国出向。日立(中国)研究開発有限公司を設立し、董事総経理に就任。2007年から現職。産官学連携プログラム推進を担当。



司〔以下、日立(中国)研究開発〕として新たなスタートを切りました。R&Dの分野も、情報通信、ソフトウェア、デジタルテレビ、エアコン、材料、環境関連などと拡大しています。最初から手がけてきたのは情報通信分野、無線通信網をはじめとする情報インフラ分野なのですが、中国独自の技術保護政策もあって、市場展開がなかなか進まないという問題があります。

成長が期待できるソフトウェア分野

竹内 逆に、うまくいっているのはどんな分野ですか。

増位 中国のように、比較的人件費をかせずに良質の人材が多く確保できる国は、ソフトウェアエンジニアリングに有利です。日立(中国)研究開発も、すでに、日本国内の研究組織との連携の下で、BD(Blu-ray Disc)カムに搭載しているミドルウェアや、オフショアソフト開発のプロジェクト管理を支援するツールを開発したほか、医療用の画像処理技術や中国語の音声合成技術の開発も始めています。今後の伸びが期待されているATM(Automated Teller Machine)市場では、機器の操作性など、中国市場に向けたカスタマイズに取り組み始めました。また、中国におけるITS(Intelligent Transport System)の社会実験に参加して、中国市場に向けた次世代のカーナビゲーションシステムの研究も行うなど、ソフトウェアエンジニアリングは、中国のよさを生かした形での発展が期待できる分野の一つです。

竹内 今後は、中国の研究所にR&Dがシフトしていくようなことも考えられるのでしょうか。

増位 僕は2007年10月1日付けで日立(中国)研究開発の総経理を離任して現職にあるわけですが、日本へ戻る前から、何か特定の分野をR&Dから製品化まで丸ごと切り出して、中国へ移してほしいという提案をしています。現地の日立関連企業が成長してR&Dへのニーズが生じるのを待つよりも、そのほうが早期の発展が望めると思うのです。実際、欧米のメーカーではグローバルな事業の分担を推進しているところもあります。日立がそれを実現するにはいろいろとハードルもあるとは思いますが、長期的にはそういう視

点で考えていかないと、今後ますます進むグローバル化や、予想される国内の人材不足に対応することは難しくなります。R&Dを含めて、どの事業をどこで行うのか、メリハリのある配置を戦略的に実現していくが必要になるでしょう。

模倣から「自主创新」へ

竹内 中国と日本は、近くて遠い国などと言われますが、R&Dにおいて何か大きく違うところはあるのですか。

増位 基本的に大きな違いはないですね。学生も含めて、とにかく勉強熱心だという点は日本よりも中国のほうが勝っているかもしれません。ただ、オリジナリティや特許ということに対する認識にはまだまだ差があるという印象です。

竹内 いろいろなところでコピー商品などの問題が出ていますね。

増位 でも、それはごく一部の話であって、すべての中国人がまねをしようと思っているわけではないですよ。日本人と同じように手先が器用だから、模倣が簡単にできてしまう。そういう意味で、中国の技術力は高い。けれど、かつての日本がそうだったように、その模倣の中からいかに新しいものを生み出していくかが、これからの中国全体にとっての課題になると思います。

現在の経済成長は、大量で安い労働力を背景とした、世界の工場としての発展に支えられています。この先、世界の設計拠点、世界の研究所となっていくために、政府の第11次5か年計画でも「自主创新」、つまり中国独自技術の開発能力向上を図るという方針を打ち出しています。そういう意味では、日立(中国)研究開発のように、日本企業のR&D組織が中国に来て、中国人を雇用してR&Dを行うことは大歓迎なのですね。税制面でもR&D型企業はたいへんに優遇されています。

白猫でも黒猫でも

竹内 日本国内では、中国と日本との感情的な摩擦の問題が報道されたりしています。現地の人から見た日本企業の印象はどうなんでしょう。

増位 信頼感は高いと思いますね。僕が3年半ほど生活して感じたのは、中国の人々は基本的にオープンマインドで、かつての日貨排斥的な動きも一部にはあるものの、それ以上に、いいものはちゃんと認めてくれるということです。ただし、経済合理性は発達していて、コンシューマ製品では値ごろ感がなければ買っていただけませんけど。

中国の改革・開放路線を牽(けん)引した鄧小平氏の有名な言葉がありますね、「白猫でも黒猫でも、ねずみを捕る猫がよい猫だ。」と。生産重視論を象徴的に表した言葉ですが、これは最初の「なぜ中国なのか。」という疑問への答えでもあります。13億もの人材力、生産力、購買力。それらを無視したグローバルな成長戦略は、企業にとって意味を成さないでしょう。それだけの可能性を持っている国だからこそ、いい面も悪い面も踏まえて、中国社会や中国文化へのより深い理解に基づき、現地のニーズをきちんと把握した事業を行うことが必要です。そのためには、われわれ自身が日本ということにこだわらず、中国でR&Dまで行うことで、中国企業としての日立(中国)有限公司の発展を実現し、共に成長を遂げていかなければならないと考えます。日立グループは、BRIC(ブラジル、ロシア、インド、中国)を中心としたグローバル社会で新たに生じている課題やニーズに応え、グローバル社会への貢献をめざしています。中国の例が、そのモデルケースになれば理想的ですね。

竹内 環境技術や省エネルギー技術など、これまで日本が、中でも日立が蓄積してきた技術力、マネジメント力など、これから中国が持続的成長を可能にするために必要となるものは多いのではないかと思います。

増位 そうですね。日立の持っている先進技術を中国社会に合わせてアレンジしていくことで、環境問題にも貢献できるだけでなく、われわれにとってのビジネスチャンスにもつながる可能性はあります。すでに日立(中国)有限公司は取り組みを進めていて、中国政府との共催で省エネルギー環境セミナーを開催したり、工場の省エネルギー化・クリーン化技術の開発について雲南省と協力協定を結んだりしています。ここでも大切なのは、中国がほんとうに必



要な施策を進めることで、そのためには日立のような企業が政府機関と共同で環境問題を考えることや、産学連携なども視野に、技術の協創に取り組むことが重要です。

中央研究所を中心に開発してきた日立のさまざまな技術が日本社会の発展に寄与してきたように、日立(中国)研究開発も、中国の核となるようなR&D組織をめざし、中国の「自主创新」による発展に貢献しなければならない。僕は現在の立場からでも、そのためにできることがあれば協力は惜しみません。

中国はいずれ世界の先進技術国家になっていくでしょう。その過程で、逆に日本が中国から学ぶべきことも、きっとある。「白猫でも黒猫でも」という姿勢で、お互いのよい部分を生かせるような関係の構築に、日立が少しでも寄与していくことこそが、中国でR&Dを行う必然性なのかもしれないですね。

中国の政治指導者の多くが理系出身であることはあまり知られていない。だが、中国の経済成長の背後には、「モノづくり」において世界のトップに立とうという強い意思が感じられる。だとすれば、今、中国に研究開発の拠点をつくることは、正にタイムリーな戦略だろう。「白猫でも黒猫でも」という言葉には、日本人が忘れてしまった何かがあるような気がした…。