

スター創成事業第1期」の時は、どなたが理事長だったんですか？

阿南:開設から2年目ですから有馬先生です。「知的クラスター創成事業」があったから国・公・私立という3大学を完全に一つにできたし、しかもそのリーダー(研究統括)が國武先生(当時・北九州市立大学副学長)でしたから。

山根:「知的クラスター創成事業」では情報や環境の技術が中心でしたが、90年代の終わりにはITバブルがはじけ、環境は新しい低炭素化の方向へ進み始めていました。つまり、始まったはいいが、そう楽ではなかったのでは？

國武:ええ、LSIがらみのイノベーションでは、福岡も含めて北部九州にわりと人が集まってきていたこともあって、地域産業とのつながりということで、このテーマが選ばれた。しかし、LSIの開発は非常に横断的ですから、クラスター的な要素がLSIだけでできるというのはなかなか大変でした。環境もまた幅広く、ある意味では何でもありの世界ですから。

山根:それは反面、「環境と情報」を掲げておけば何でもできるということでもある？

國武:環境と情報は重要な柱ですが、小さい学研都市の中でさらにコアは何かを考えなければいけなかったですね。もともと当初は何でもありに近い形で、いいものを引っ張り上げようとスタートしたんですね。

山根:そういう研究環境があることを知った若い研究者たちが、「ぜひ、ここに」と集まって来てくれましたか？

阿南:「知的クラスター創成事業」の前にもう来ていましたよ。新しい学研都市構想の段階で。

國武:「知的クラスター創成事業」では、かなりの部分が全国公募でしたので、大勢の方が応募してきて、その中から採用しています。

山根:応募されてくる方たちの意気込み、北九州市に賭ける夢、あるいは未来の産業に関しての思いとかは何かでしたか？

國武:皆さん、それぞれの場で「所を得ない」から応募してくるんですね。だから当然、意気込みを持っておられる。

山根:それまでは、やろうと思ってもできる「所」がな



かった。有馬先生、公募でいらっしゃる方が熱い意気込みを持っていたということは、やりたい仕事ができない若い研究者が多いということでは？

有馬:そういう人たちがいることは事実ですね。それに、北九州市には「おもしろさ」があるわけですよ。地の利、要するに北九州市は東アジアの中心ですよ。韓国にも中国にも近い。北九州市は中国や韓国との関係が非常にうまくいっているが、それを市がやったというのも驚くべきことですよ。

山根:アジアとの連携で、国が取り組んだ場合と市の場合は何が違いますか？

有馬:北九州市のほうが地域産業とのつながりがずっと良くなりますよ。

國武:それは、市がしっかりとした方向性を持っていることが大きいと思います。市がリーダーシップを持っているので、地域の産業もどの方向へ進めば良いのかがはっきりする。そういう点が大きいと思います。

産学共同研究で新製品・新技術が誕生

山根:学研都市の全体をマネジメントするための資金を、市はどれくらい出してきたんですか？

國武:北九州市から管理運営や産学連携を進める人件費などが30億円弱、各大学も含めた外部資金が20数億円、国家プロジェクトとしての資金が50～60億円。そのうち、直接、財団法人北九州産業学術推進機構(FAIS)が管理しているのは5億円くらいです。

山根:ここがしっかり稼ぐようにならないといけないでしょう？まだそこまではいってないんですか？

國武:なかなかまだいきませんね。

阿南:私は当初、筑波学園都市やけいはんな学研都市(関西文化学術研究都市)を視察していますが、北九州学術研究都市はそれらとは違った特徴が出せるなという印象を持ちました。何よりも1カ所に3つの大学があることが大きいです。非常にコンパクトにまとめたのは、意思疎通をするには大きかったと思います。これは、円滑で実りのある意思疎通が可能な環境をどうするかずいぶんと考えた結果です。こういうところが、他のサイエンスパークとはちょっと違うところだと思います。運営に関して市が口を出さなかったことも大きなことでしたし。

山根:「金は出すが口は出さない」というのは、なかなか難しい。

阿南:逆の話はよくありますけどね。末吉さんとはかなり対話しましたし、中心になっている先生方と市の幹部との話し合いもありましたが、どうしろこうしろというのはあまりなかった。「知的クラスター創成事業」に3大学がさまざまなチームを組み、取り組み始めたことも非常にラッキーでした。

山根:「そろそろ稼いでくださいよ」と言われてはない?

阿南:「もっと金を出してくれ」とは言っています(笑)。

國武:言われてはいませんが、財政的な自立は大きな課題です。学研都市のようなビッグプロジェクトでは当然、基盤開発にはお金がかかりますが、自立の方向に向かわせていく成果を出すことは大きな課題ですね。

山根:有馬構想の中には「どう稼ぐか」という提案は?

有馬:北九州市ならではの立地を活かした稼ぎ方があると思っていました。北九州市には安川電機のロボットやゼンリンのGPSを使うカーナビソフトなどのおもしろい産業がありますよ。また、TOTOのように世界的に

伸びているメーカーも。こういった新しいジャンルの産業が育っている。私は浜松市ともかかわりがあるんですが、あそこは自動車関連など大きいベンチャーが目立ちますね。それに対して北九州市は、小回りのきく企業が強いという印象です。となると、学研都市では小回りのきくベンチャーに期待できるんじゃないかな。

國武:そうですね。学研都市の中にはベンチャー企業が約50社、オフィスを構えています。

有馬:こじんまりしたベンチャーが多いが、市が運営母体なので自由度がある。また、彼らを支えてくれる産業界が近くにあるので必ず成功しますよ。

國武:山根さんがよくご存知のシャボン玉石けんのように、学研都市があったからこそ学問的なプラスを得て、画期的な製品を開発し、世界に出て行っているケースもあります。

阿南:石川鉄工所が開発し製品化した下水道管渠のスクリーニング検査ロボット「もぐりんこ」というのもあります。学研都市が石川鉄工所のような小さな企業といち早く結びついて成果を出したことは、地域との連携の強さが10年間でかなり深まってきたことを物語っていると思います。

山根:シャボン玉石けんの泡消火剤「ミラクルフォーム」は、最初は北九州市消防局の山家桂一さん(現・小倉南区長)という一消防署員が、「理想的な消火剤をつくりたい」と考え、シャボン玉石けんを訪ねて開発を依頼したことで始まっています。しかし、開発はうまくいかなかった。そこで、高分子化学の専門家の支援を求めて学研都市を訪ね、北九州市立大学国際環境工学部の上江洲一也教授を紹介された。界面活性剤の研究者です。その経緯を聞いてびっくりしたのは、シャボン玉せっけんの高橋道夫専務と山家さんが学研都市を訪ね、「こういうものの開発で協力してくれる研究者を探している」と尋ねたところ、「この先生がいいんじゃないでしょうか」と上江洲教授を引き合わせてくれた「コーディネーター」がいたということなんです。いろいろあって、あの泡消火剤が実現するまでに試作した泡消火剤は700種以上にもなるんですが、企業の研究部門だけだったら途中であきらめていたでしょうね。そしてついに完成、一般住宅火災では17分の1の水量で鎮



火できるという、まさに消防革命ともいうべき成果が得られたわけです。その泡消火剤を搭載する消防車を専門メーカーのモリタが開発、全国自治体に大変売れているそうです。

阿南:少ない水で消せるから消防車が小型化できたわけですね。

山根:そうです、これは日本中の自治体の救世主ですよ。さらに、このチームは、世界の森林火災の消火をターゲットにした泡消火剤の開発に取り組んでいます。世界最高性能の水上飛行艇を開発している新明和工業もプロジェクトに加わり、日本製の水上飛行艇US-2を「消防艇」に改装して、北九州市発の泡消火剤とともに世界に普及させようという壮大な話になってきています。市の消防局と石けんメーカーと学研都市、それに消防車メーカーや航空機産業も加わり消防革命をさらに世界に興していこうとしている。これぞ、学研都市だなと感銘して、記事もたくさん書いてきました。今、マレーシアなどからも引き合いがあるようですね？

阿南:インドネシアやアメリカとも交渉中と聞いています。

山根:US-2の納入先は海上自衛隊だけなので1機およそ100億円するそうですが、消防飛行艇として世界中に売れるとなれば、国としてもいい話です。学研都市には特許料も入りますし。

國武:特許料は入りますが、それは泡消火剤の分だけで(笑)。

山根:でも、学研都市が日本全体に貢献すると考えればいいのでは。上江洲教授は、その勢いで平成20年に学研都市内に、北九州市立大学環境・消防技術開発センターを発足させるまでになりましたね。全国の一般大学では初の消防科学の研究所です。他にもこういうケースがあるのでは？

國武:ありますよ。同じ北九州市立大学の吉塚和治教授(エネルギー循環化学科)が、非常に効率のいいリチウムの抽出に成功しています。リチウムの含有量が多いことで注目されているボリビアのウユニ塩湖のそばにそのプラントをつくり、1年くらいのテストをする予定です。これがうまくいき、彼の技術をボリビア政府が採用すれば、これは非常に大きいですね。

山根:電気自動車の大普及時代が到来していますか

ら、これは大きいな。

國武:特許料がまともに入ってきます。

阿南:私が初めて吉塚教授に会ったのは10年ほど前ですが、当時からリチウムをいかに効率的に抽出するかの研究をされていました。

山根:まだまだ、これから10年後に芽を吹くものが山とありそう……。

阿南:あると思いますよ。さっき話が出たロボットの「もぐりんこ」は、発足時に学研都市に入っていたドイツの研究所(GMD-Japan研究所)が手がけたんです。かなり熱心に研究をしていたが、結局、小型化ができなかったんです。カーブを曲がる課題もありました。それで、学研都市が石川鉄工所との縁結びをしたんです。

國武:「もぐりんこ」はGMDのあとを北九州市立大学が引き継いで、ずっと研究開発していたんです。しかし、価格が約1,500万円。非常に立派なロボットですが、まったく買い手がいなかったんです。それをもとに石川鉄工所は余分な機能をどんどん減らして、結局100万円にできた。

山根:1,500万円が100万円!それはまたずいぶん(笑)。

國武:それが「もぐりんこ」の実用化、普及の始まりです。

山根:民間ならではの発想だなあー。

國武:大学の研究者は、立派なものをつくろうとして立派になり過ぎたんです。しかし100万円であれば、多くの自治体が買ってくれるんです。

山根:東日本大震災では下水道管も相当な被害がありましたから、今後、「もぐりんこ」の活躍は続きそうですね。

阿南:学研都市へ大きな意気込みで参集して下さった先生方が、この10年、世界レベルの研究を手がけてられたというのは大変大きな成果だと思います。私は学研の発足当時、個別に多くの先生方とじっくり話しているんですが、皆さん、先端技術を狙っているのだと知り非常に勉強になりました。吉塚教授の話は非常に印象に残っていたんですが、ここまで来たかという感じがしています。

山根:上江洲先生のチームでも外国人研究者を始め、ずいぶんと多分野の研究者が集まっていた驚きました。

阿南: サポートしている先生たちも、皆さん、優秀ですよ。それに、学科を越えて研究をしているケースも多いんです。

山根: 有馬先生、こういう「知」の場が結実していくには、まだ時間がかかりますか？

有馬: そりゃあもちろんかかりますよ。

山根: 焦っちゃいけないんだ、大きく花開くまでにはあと20年かな。

有馬: そう。私は、「学研都市が今10周年だ」と聞いて、「まだまだベイビーだ」って(笑)。

山根: ほっとしました(笑)。

海外の大学やサイエンスパークとの協定締結

山根: 学研都市には海外の大学や研究所が進出している。これもすごいことだと思いますが、海外の大学やサイエンスパークとの協定については？

國武: 海外の大学は現在、英国のクランフィールド大学のほかに、中国の清華大学、上海交通大学、北京大学が学研都市に研究室を設置して、各大学と共同研究を行っています。それから、台湾の新竹、南部、中部の3つのサイエンスパーク、そして韓国の光州テクノパークと交流協定を締結しました。

有馬: 重要なことは、数は少ないけれど、学研都市に研究室を持っている大学があるということです。協定だけではない。これは珍しいんですよ。東大に清華大学が研究室をつくっていませんから。

國武: 清華大学が海外に研究室を出したのは学研都市が初めてということです。

阿南: これからまだ東南アジアあたりから学研都市に研究室を設置する大学が出てくるでしょうね。留学生も増えてきていますし。

山根: まさに「アジアの知の拠点」になっていくわけですね。

有馬: そういう意味では、やっぱり地の利だなと思っています。北九州市だったからできるんだと思います。

山根: 例えば、学研都市で学んだ若い学生が将来、台湾の企業で経営者になる。その時には、確実に北九州市の企業と強いパイプ役になる人たちがアジアに増えているわけで、これは北九州市にとって大きな意味が

ありますね。

阿南: それはありますよ。

山根: 今25歳の研究者が45歳になった時には、かなり楽しいことになりそうですね。

「先導的低炭素化技術研究戦略指針」を策定

山根: 今後のことで、低炭素化について。北九州市の環境技術というのは、ずっとゼロエミッション、廃棄物に関するもので、いわゆる温暖化防止は遅れていましたが、このところずいぶん変わってきたなという感じがします。「先導的低炭素化技術研究戦略指針」について、國武先生、お聞かせください。

國武: 「先導的低炭素化技術研究戦略指針」は昨年(平成22年)1年かけて、地域の中核企業を中心とした産学官のメンバーで策定しました。その理由は、ちょうど学研都市が10周年を迎え、これからの10年、地域の技術がどういう方向を目指していくべきかということ議論しているうちに、これからは、低炭素だということになったんです。北九州市は素材やエネルギーに関連した企業が非常に多いため、低炭素というのはまともに絡む技術なんですね。ですから、省エネルギー、省資源という技術に全力をあげて取り組まないといけない。そのためには、今が、FAISの方向を低炭素へ向けることによって、皆さんと一緒に低炭素化の取り組みを進めていく、ちょうどそのタイミングだということです。

山根: 今回の福島原発事故によって、恐らく向こう10年以上は日本中が電力不足に陥るといわれています。まさしく今おっしゃった低炭素化だけでなく、省エネが非常に重要な技術の根幹を担ってくると思いますが、学研都市の中に世の中に貢献できそうなものがありますか？

國武: そうですね、省エネには、直接的な省エネ、間接的な省エネというのがありますので、非常に幅広いんです。ほとんどすべてのテーマが省エネに絡むと申し上げてもいいんですね。ただ、その中で象徴的なものを一番最近の動きからいうと、北九州市立大学が住居、建築関係の新しい技術開発センターである「建築・都市低炭素化技術開発センター」をつくりました。これはまさに住居全体、地域全体を、スマートグリッドも含め

て、どう省エネしていくか研究するセンターです。地域の政策とも関係してくるという意味では、学研都市の中の大学が地域とどうつながるかということに本気で取り組んでいる一つの例になるかと思います。

東日本大震災から得た教訓

山根:有馬先生に、これはぜひ伺っておかないといけないのは、日本の省エネのためには原子力だといってやったことが、今回ああいう破綻を招いてしまいました。このことに対して、先生はどのように思われていますか？

有馬:それは残念に思っていますよ。非常に残念だと思っていることは、原子力の安全神話を我々が持っていたわけではなくて、本当に地震に対して大丈夫か、地震の研究者をずいぶん呼んで、いろいろ議論したんです。しかし、津波の「つ」の字も言った人がいなかった。その時に、私も含めて失敗だったと思うのは、スマトラ沖地震(平成16年12月26日発生)に伴う津波で22万人も亡くなっているんですよ。あの時に我々も、国としても、もう一度、津波は大丈夫かとか、マグニチュード9が起こりうるといったことを真剣に考えるべきだった。防災研究者や地震研究者、ならびにそれに関心を持っている人たちの発言が弱かったことが残念です。

山根:国のエネルギー政策は今、大きな転換を迫られています。先生は原子力のご専門ですが……。

有馬:私は率直に言って、22世紀になったら、安くて、今のように便利な石油文明、石炭文明はなくなるだろうと思っています。それから地球温暖化の問題があります。太陽光発電や風力発電をやれとは言うけれども、とても間に合わない。もう一つは核融合ですが、これはまだ50年かかる。それまでには、新エネルギーがなんとか10%ないし15%のレベルにいかなければならない。さらに、二酸化炭素を減らすために火力発電をやめるには、再生可能エネルギーが50%必要です。原子力をやめようと思ったら、さらに30%増やさないといけない。それを本当にやれるかといったら、とても無理ですよ。やはり安全性をもっと高めて、安全に原子力を当分使うしかありません。それに、日本はこれで津波に対する防衛策ができましたから。



山根:教訓を得たということですね。

有馬:地震そのものに対しての強度はかなりいいから、さらにマグニチュード9に対して安全にする。それから、水に対しての安全性を高めなければならない。もう一つ、今度の教訓は水よりもまず、外部電源が切れた時にどうするか。すぐに自家発電ができるか。そういう安全性をきちんと確保することが必要です。今度も、新しい原子炉は問題なかったでしょ。やはり安全性を確保して、少なくとも現在動かせるものは動かす。新規までやれということは必ずしも言わないんですよ。その間に本当に新エネルギーがやれるかどうか。その辺を総合的に考えて、原子力は安全性の対策をもっと強め、使えるだけ使いながら、新エネルギーの発展と、核融合の発展を促進していく。同時に、省エネを徹底的にやることです。

山根:いずれにしろ厳しい時代が来たのは事実です。北九州市に、学研都市に、大きな課題が課せられたということだと思いますが……。

有馬:そうです。例えば省エネをどうするか、二酸化炭素の削減をどうするか。省エネにはいろいろなやり方があると思いますが、それこそ北九州市の産業界と相談すればいいんです。これからは省エネをやらざるを得ない。そういう意味では、北九州市は地の利を得ているし、企業がたくさんありますから。ごみ処理に非常に力を入れているのも、北九州市の強みです。今、新エネルギーの発電で一番活躍しているのは、太陽光でもなければ風力でもない、ごみ処理です。北九州市はバイオ、特に廃棄物の処理を工夫するには最適の場所ですよ。経験もある。それからもう一つ、北九州市の強いところ

で申し上げておきたいのは、どうして今回の震災で日本のロボットがもっと活躍できなかったか。日本の科学技術政策の問題で、応用がきかないロボットがいっぱいいるんですよ。消防とか原子力とか、そういう危機対策用のロボットをもっと開発していく必要があります。

将来に向けてさらなる連携を

山根:有馬先生から、こういう時代を迎えてやらなければならないことがあるというお話をいただきました。阿南さんは、これからの10年、15年を考えた時にいかがですか？

阿南:環境技術は工学的な技術だけではないと思うので、やっぱり社会システム的なものなどともっと連携しなきゃいけないと思います。私は、北九州市立大学全体をみる立場(理事長)になった時、北方キャンパスのほうの都市計画や社会システムをやっている先生たち、あるいは法学部、経済学部でも関心のある先生たちに、もっと連携をとるように言ってきました。何も北九大だけじゃなくていいんですよ。いろんな大学と、もつといろんな形で連携していく余地があるなと思っています。もう一つ、私が学研都市に来た時、これはやはり産業人としての経営感覚に期待されてのことだなという気持ちがありましたから、大学と産業の結びつきを中央まで含めて、かなりやったつもりです。ちょっと今のFAISの体制は行政に寄り過ぎていますよ。もっと積極的に民間の産業から入れないと、やっぱり動脈硬化する恐れがあると思いますね。

山根:國武先生に課題がきました。

國武:FAISは市の財団法人であるというのは確かなんですけど、自治体自体と財団法人は違うんですね。財団法人のほうがもっと自由度があります。自治体に比べたら縛りは少ないんですよ。だから、その特徴をどう生かしていくかというのは、今、阿南さんがおっしゃったとおりだと思いますね。やっぱり、皆さん闊達にどう動けるかということで、どんな組織改正にしていけないといけないか、議論しながらやっていきたいと思っております。

山根:最初に有馬先生がおっしゃった「タコ壺」が徐々にできてくる恐れもある？

國武:常にありますね。

山根:組織の宿命かな？

阿南:仕方がないんですよ。やっぱり10年目にして、いろいろな見直しをする必要があると思いますね。

山根:この10年を振り返ってみると、学研都市には、今日、皆さんに多々伺ったように、これまでの日本ではできなかった理想的な産学官のダイナミックな姿や成果が次々と生まれてきています。だからこそ、この10年をしっかりと検証した上でいい方向性を見いだして、地元の企業の方たちに学研都市がいかに有力な援軍になるのかを熱をもって伝え、さらなる参加を促していただきたいと思います。

國武:非常に大きな産業構造の転換期に入っていることは間違いありません。だから、北九州市のさまざまな地場企業は、時代の変化に先がけて新しい技術や新しい製品を見だし、また挑戦的な分野を開いていってほしいですね。学研都市側としても、そういう企業の皆さんを、さらに力を入れてどう支援していくかは非常に大きなテーマと思います。

阿南:地元企業の、これからの時代の中心となる若い世代の経営者に期待したいと思います。

有馬:北九州学術研究都市がさらに大いに活躍されることを期待しています。

山根:本日はどうもありがとうございました。

