

空間情報技術の 新時代へ踏みだそう

測技協新会長

岡部 篤行氏インタビュー

伊理正夫前会長の後任として、測技協の第3代目会長に青山学院大学教授の岡部篤行氏が就任された。岡部氏は、地理情報システム学会会長や東京大学空間情報科学研究センターの初代センター長を務めるなど、日本における地理空間情報科学研究の発展に大きく貢献されている。

岡部新会長に、空間情報科学と測量技術の現状と将来、測技協の役割や期待などについてお話をうかがった。

文系の学生とジオメディア演習

——昨年、東京大学を退官されて、青山学院大学に移られましたが、今度は文系の学生にGISを教えていらっしゃるとうかがいました。

岡部 ええ。私がいる総合文化政策学部は、メディアなどを通じて文化をどう伝えるかを主なテーマにしているのですが、そこで空間情報によるコミュニケーションのあり方について学生たちと研究しています。

空間情報科学には、情報の取得から始まって、管理、分析、総合、伝達というフェーズがあります。東大では工学部で「分析」を中心にやってきましたが、今度は最後の「伝達」の部分に取り組むことになったわけです。



——今、一番面白い分野ではないでしょうか。

岡部 そうなんです。とくに今、スマートフォンなどの位置情報を利用したジオメディアが急速に普及して来ましたよね。

私は先日、ジオメディアサミットというイベントに行ったんですが、参加している若い人たちの元気の良さにとっても心強い思いをしました。新しい空間情報ビジネスに、失敗をも恐れずに挑戦していこうとする意気込みが溢れていて、その中から実際に伸びている会社も出てきている。今、時代はどちらかというと停滞していて、空間情報技術の分野もこれからどうなっていくのかと心配する人が少なくないわけですが、ああいう若者たちがいる限り、未来は明るいと確信しました。

——大学では、どんな授業を？

岡部 「ジオメディア演習」というのをやっています。たとえば、“ウェブやスマートフォンを使ってキャンパスのバリア情報を伝える”といった課題に取り組んでいます。学生たちは、障害者にとって危険な場所や手助けを必要とする場所などを自分で見つけ出し、写真で記録して、何処が危いのか、どのような経路を通ると目的地に安全に着けるのかといった情報を配信する仕組みを作っています。それは、社会的な活動への参加でもありますから、学生たちは本当に目を輝かせながら取り組んでいますね。また、キャンパスを訪れる受験希望者にスマートフォンの地図と学生同士のかけあい音声でチャペルや銅像などを紹介するコンテンツ作りなどにもチャレンジしています。

10年後のユビキタス社会、 20年後のロボット社会へ

——楽しそうですね。ジオメディアによるコミュニケーションの広がりや、空間情報技術全体の発展プロセスから見るとどういう意味をもっているのでしょうか？

岡部 空間情報科学やそれに対応した技術の発展も、その時代によって焦点が移り変わってきました。空間情報の取得においてGPSの利用が普及すると、次は取得した情報の管理に対応してGISが発展し、さらにその情報をいかに活用するかをめぐって空間分析の手法やツールが開発されてきました。そうした流れを踏まえて、今、空間情報をいかに伝えるか、空間情報を媒介としていかにコミュニケーションを図るかが焦点になっているのだと思います。

——すると、ジオメディアが普及し、空間情報を利用したコミュニケーションが当たり前になった後に、再び測量技術を含めた「取得」技術の新たな進化が要請される時代がくるのかもしれませんがね。

岡部 その通りです。空間情報技術は、そうやってスパイラルを描きながら、全体として進歩していくんです。

空間情報技術にとっての次の10年の課題は、ユビキタス環境の実現でしょう。空間情報の取得に関わる技術について言えば、日本は現在、より高い精度の衛星測位を可能にする準天頂衛星を打ち上げるところまでできています。今後はさらにその精度を補い、移動体をもカバーする地上の位置同定システムを構築することによって、ユビキタス時代への移行をリードしていくことが求められます。とりわけ、屋内の位置情報がとれないという衛星測位の欠点を補い、屋外と屋内をシームレ



スに測位する仕組みの整備が一つのポイントになると思います。

さらにその先の10年は、ロボットが社会のさまざまな場面で活躍する時代に向かうでしょう。ロボットが実社会の場面で人間と一緒に活動できるようにするには、その正確な制御を可能にする新たな空間インフラが不可欠になります。ロボット工学においても、かつては単体のロボットが自分で環境を認識して行動するというモデルを目指していたものの、やはりそれは非現実的だということになって、近年ではロボットと環境の間の情報のやりとりを通じてロボットの動作に必要な空間認識を形成するという考え方に変わってきたそうです。そうした研究とも連携しながら、衛星測位や3次元の位置計測技術、非接触認証技術など先端的な空間情報取得技術を総合し、地球と人にやさしい21世紀の空間基盤作りを進めていくことになると思います。



空間情報革命の時代を支える測量技術

——そうした新しい空間情報技術の展開を支えていくことが、30年の節目を迎えたわが協会の次なるテーマだと言えそうですね。

岡部 そうです。

30年というのは、日本の空間情報技術が発展してきた歴史そのものであって、協会がそれを支えてきたことの歴史的意味はたいへん大きいと思います。これからも、新しい歴史を中心となって担っていきたいですね。

人間が地球の上に足をつけて生活している以上、人間が扱う情報もまた、最終的にはフィジカルなもの、物的なものを基盤にしています。その意味で、物理的なものを測定することの基盤的な重要性は、昔も今も変わりません。そしてその技術も、古代エジプトから始まって現代まで、精度こそ上がったけれども本質的には何も変わっていない。おそらくこれからも変わらないでしょう。とすれば、これからの時代の中心課題は、それをいかに使いやすくするのかということになってくると思います。

時間情報と空間情報を対比してみるとよく分かります。近代まで人々は時間を正確に測る手段を持っていませんでした。だから、たとえば陽の傾きによって午前と午後を区別するくらいの、ゆったりとした時間の中で生活していたと思います。ところが、現代になって時計という道具が量産され、誰もがそれを持つようになったため、24時間を細かく管理し効率的に利用することが可能になり、人々の生活は大きく変わりました。

空間については、時間にとっての時計にあたるものがまだ現れてはいません。しかし、急速に発展しつつある空間情報技術はそれを実現するでしょう。ジオメディアはその萌芽

かもしれません。空間情報を誰でも手軽に利用できるような仕組みができれば、効率的な空間利用が可能になり、人々の生活は大きく変わります。

ですから私は、20世紀が時間情報革命の時代だったのに対して、21世紀は空間情報革命の時代になると確信しています。この空間情報革命の基盤をつくり、それをリードするのが測量技術、空間情報取得技術の役割ではないでしょうか。今は全体的な不況の中で関連業界でも明るい話題が少ないようですが、これからかならずスケールの大きな新産業が起ってくると思います。

世界標準づくりで中心的役割を果たしたい

——具体的に測技協で新たに取り組んでみたいことはありますか。

岡部 これまでも測技協はISO/TC211国内審議団体として、空間情報に関わる標準化に積極的に対応してきました。1995年から前会長の伊理正夫先生を中心にして、世界標準の制定とそのJIS化を進めてきていることは周知の通りです。その成果を踏まえて、今度は日本から世界標準を提案することを目指してみたいと思っています。

たとえば、ユビキタス関連は日本の得意な分野の一つです。10～20年後の情報インフラ



を展望した基盤整備に向けて、日本が先駆けとなって技術標準を策定・提案し、それが海外に普及していくという形になれば素晴らしいですね。ISO/TC211では、韓国が中心となってユビキタス関連の技術委員会が立ち上がりましたが、まだ何を標準化するかについて議論がまとまらない状況です。日本が積極的に参画してリーダーシップを発揮するチャンスが来ていると感じています。そのために、測技協が中心的な役割を果たしていければと思っています。

——ありがとうございました。

岡部 篤行（おかべあつゆき）氏略歴

1945年佐賀県有田町生まれ。1971年東京大学大学院修了1975年ペンシルバニア大学大学院博士課程修了（Ph. D.）、1977年東京大学大学院博士課程修了（工学博士）。筑波大学助教授、東京大学助教授、東京大学空間情報科学研究センター長、同大学院工学系研究科都市工学専攻教授を経て、現在、青山学院大学総合文化政策学部教授。1998年～2000年まで地理情報システム学会会長。専門は、空間解析、とりわけ街路網で展開される都市現象のミクロな時空間分析、空間情報学、ユビキタス都市の社会基盤計画や政策の研究など。

