

ところで、その研究、どうなのですか



* 上田 敏

1. はじめに

「国際的な比較の上に立って競争力のある技術を磨いてほしい」「どのような視点から研究の評価を行うべきか、国際的な比較、評価も含めて検討することが必要である」—いずれも昨年の独立行政法人土木研究所のパフォーマンスに対する外部評価委員会からの指摘である。

「国際的な視野で同様の活動を実施している機関をベンチマーキングとして比較評価し、国際競争力の向上に努める仕組みづくりに取り組むべきである」—これは最近の総合科学技術会議の有識者会議での所見である。ご案内のとおり、総合科学技術会議は、我が国全体の科学技術を俯瞰し、総合的かつ基本的な政策の企画立案及び総合調整を行う、内閣総理大臣を議長とする政府の重要政策に関する会議の一つである。

今回の特集である「世界の中の我が国の技術」は、まさにこうした質問が出される背景に何があるのか、それにどう対応していくのかを具体的な研究テーマの中で見てみようということである。

2. よりよく状況を知る

「世界の中の我が国の技術」を考えるとき、「よりよく状況を知る」ことが土台となる。インターネットの普及によって、何時でも何処でも誰でも「よりよく状況を知る」ことができるかという、そうでもない。いったいその技術分野で何が問題なのか、最初の取り掛かりのポイントを捉えていなければ、検索エンジンを使って力まかせに調べても、労多くして…である。

海外の情報は、かゆいところに手が届かないと言われることがある。いろいろと書いてあるのだが、知りたい肝心なところが足りないというわけである。国内であれば調べる手立てがあることも、海外の情報となると簡単にはいかないことも多い。そこで、人とのコミュニケーションである。鍵と

なる、より本質的な情報を得るには、論文などに書かれた情報を分析するだけでなく、人と人のコミュニケーションが大変重要な意味を持つ。

毎年多くの国際会議が開かれ、土木研究所からも多くの研究者が参加している。海外の研究機関と研究協力協定を結んで広範な活動に結び付けているものもある。人や研究機関とのネットワークを活用しながら、「よりよく状況を知る」仕組みに育てていくことで、研究分野での国際的なソーシャルキャピタルを築いていければと思う。

3. ベンチマーキング

よりよく状況を知ることができれば、次は比較である。国際的な視野で同様の活動を実施している研究機関の具体的な研究活動内容からベンチマーク指標を設定し、その比較評価を通して我が国の研究機関の国際競争力を高めようということである。

では、このような国際的ベンチマーキングが我が国で精力的に実施されているかということ、そうでもない。もちろん研究テーマによっては十分検討されていると思うが、研究機関全体としてとなると、これからといった感がある。たとえば、研究開発型の独立行政法人（33法人）のベンチマーキングの状況をみると（平成19年11月総合科学技術会議資料）、実施または実施予定としているのは12法人に過ぎない。評価指標としては、論文の被引用数、技術開発目標、国際標準への提案などのほか、組織運営面や財務状況を比較したものまでであるが、これといった決まった指標があるわけではない。

筆者が以前取り組んだITS（高度道路交通システム）の研究開発では、研究開始当初に欧米との比較分析を行い、研究方針の立案に役立てたことがある。大まかに言えば、当時日本はカーナビゲーションシステムなどの個別システムの研究開発が進んでいたのに対し、欧米ではシステムアーキテクチャ（道路利用者にサービスしようと考えているシステム全体の構造を示すもの）や標準化

* 独立行政法人土木研究所企画部長

に関わる分野の研究で先行していた。あるテレビ番組で、確か欧州の研究者だったと思うが「技術標準は自分たちで作るから、日本は得意な物づくりの分野でいい物を作ってもらえればいい。」と発言したのを今でも覚えている。うかうかしてはいられないのである。

研究機関の特徴によって、または研究テーマによってベンチマーキングの方法はいろいろ考えられると思うが、指標としては、たとえば「結果を見る指標」と「アクションを見る指標」に分けて比較分析したらどうだろうか。結果を見る指標は、特許の数など研究所の活動結果を直接的に説明できるものであり、アクションを見る指標は、その結果に結びつく研究所の仕組みなどの手の打ち具合を説明するものである。土木研究所もベンチマークとして一目おかれる存在を目指したいものである。

4. 科学技術の外交上の価値

去年は、北海道洞爺湖サミット、アフリカ開発会議、G8科学技術大臣会合などのハイレベルな国際会議が日本で開催され、地球温暖化や気候変動、環境問題などグローバルな視点で解決すべき課題について議論された。その中で科学技術は、外交戦略上の価値を有するソフトパワーとして認識されている。

ODA（政府開発援助）においても、先進国から開発途上国へのその援助は、国際社会の繁栄や安定のため大変重要な役割を果たすが、そこには援助国の国益もあからさまではないにしろ織り込まれている。社会インフラなどに当てられる事業にしろ、技術協力への要請にしろ、もちろん援助の条件（無償部分が多いなど）もあるが、各国の技術的ノウハウでの競争が、その中で大きな力を発揮するのである。

我が国は、特に開発途上国で大地震や高潮災害があると必ずと言っていいほど技術的支援を求められる。また、たとえば気候変動によって増大する水関連災害リスクに立ち向かうため、土木研究所の水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）は関係国際機関と連携し研究活動をリードしている。これからも、世界の中で信頼されるパートナーとして我が国の研究機関が存在感を示せるよう、研究をマネジメントしていく必要

がある。

5. 国内に向けての情報発信

「国際競争力の確保」「アジアの中の日本」など、今の日本社会を話題にするとき、国際的な視点は欠かせない。一方、それらを支える社会インフラは国内の計画や事業であり、多くの国民から見ると、土木技術の国際的視点からの関心というのがどれほどあるだろうかという問題意識がある。グローバルな視点が重要だと誰もが頭ではわかっているのだから、国際的な話題も自然と十分に理解されるはずだとは、簡単には言えないということである。

しかし、国際標準化の世界にしる、開発途上国での技術協力の場面にしろ、我が国の土木技術の国際社会へのアプローチを戦略的に進めるためには、それぞれの技術の世界の中での位置づけをしっかりと捉えておくことが重要であり、その中で、世界をリードする研究、競争する研究、協調・協力する研究、支援する研究などの姿が明らかになってくる。そして、国際的視点でのわが国の技術の置かれている状況を、国内に向けても意識して情報発信していかなければ、国民の関心を引き起こさないし、理解も支持も進まない。

少し前に「複雑な世界、単純な法則（マーク・ブキャナン著、草思社）」という本が話題になった。ネットワーク科学の最前線の研究を通して、情報の伝わり方を分析したものである。その中で「競争力のある強い集団は強い絆で結ばれているが、一方弱い絆を欠く集団は潜在的能力を發揮できない。」とある。これは、関係者内で情報を共有していることはとても重要なことではあるが、一方、一生懸命説明しているつもりでも、全体から見ればわずかな範囲に留まっていなかったということである。国民へのわかりやすい説明を心掛け、情報発信に広がりが出るよう、アカウントビリティを充実させていくことが大切である。

6. おわりに

その研究は「欧米と比べてどうなのですか」「アジアの国々でも使えるのですか」「安全安心な国際社会を支えてくれますか」—このぐらいの質問をいつも頭において、分かりやすく説明できるようにしておきたいものである。