

「強靱で安全・安心な都市を支える地質地盤の情報整備－あなたの足元は大丈夫？－」

日本学術会議公開講演会

日本学術会議 地球惑星科学委員会地球・人間圏分科会 土木工学・建築学委員会学際連携分科会

開会挨拶

2016年1月23日(土) 日本学術会議講堂

日本学術会議会長 大西隆

本日は、御多用のところ、また土曜日にも拘らず、お集まりいただき有難うございます。とてもタイムリーなテーマの公開講演会を開催するに当たり、日本学術会議を代表して皆様にお礼を申し上げますとともに、日本学術会議の最近の活動を紹介させていただきたいと存じます。

安定していると思っていた大手業者の開発したマンションが、不同沈下を起こして、段差や傾きが生じるという非常にショッキングな出来事が昨年起こりました。設計通りに杭打ちが行われていなかったことが主原因であったことに重ねてショックを受けた方も多かったと思います。実は、私が勤務する大学でも、施設の 하나가、当該業者の杭打ち施工によるものであることが報道され、驚いて、現状把握や設計施工管理資料の確認に追われました。幸い、私たちの例では、建物は正常に建っているし、設計どおりに施工された報告書が、偽造や改ざんの形跡なく存在したので、安心したところです。しかし、その時に実感したのは、地下の構造物は、上物の施工状態以上に確認が難しく、疑いだすと、それを晴らすことは容易ではないことでした。見えない地中の様子がどうなっているのか、この事件を機に、その世界に関心を持つようになった方も多いのではないのでしょうか。

実は、ひと口に地下といっても、科学者・研究者のアプローチは様々です。私は、都市計画の研究者なので、土地利用計画が研究領域の一つです。その場合に使う資料は、土地をどのように利用するのか、あるいはどのように利用されているのか、つまり、利用区分ごとに平面図に色が塗ってある土地利用図です。だから主として地表面に表現されます。地上に影響が出ないような深度の地下空間は地上の所有権が及ばないと考えようという大深度地下空間利用も行われるようになり、都市計画の議論も深みを増しましたが、それでも、概ね40-50メートルの深さが対象です。

先日、日本学術会議では、農学委員会土壌科学分科会が、「緩・急環境変動下における土壌科学の基盤整備と研究強化の必要性」という提言をまとめました。これは、農林業の観点からの土地利用で、植物の根などが栄養を吸収する範囲の土を主たる対象とするようで、土壌という言葉が使われます。

一方で理学的な研究者には、地中の地層構造や、地質、あるいは土質構造について、関心を持って、地下深くを掘削して試料を採取して研究を行っている方々もいます。地下資源の開発に携わる分野も相当深い地層に関心があると思います。

もちろん、特に日本人にとっては、地殻変動が大地震や津波、断層となって、災害を起こすメカニズムは重要であり、その分野の研究成果には一般の人でも強い関心を持っていることは言うまでもありません。

というわけで、地中や地下、土地や土といっても対象とする深度やテーマは多様です。

本日の公開講演会は、人が地中を利用したり、地質や地盤の性質によって影響を受けるという、人と地質・地盤の関係に焦点を当てて、構成されています。普段見えない世界を如何にして可視化するのか、科学の役割の一つがそこにあるのかと思います。

さて、少し時間を頂戴して、日本学術会議の最近の活動についてご紹介したいと思います。日本学術会議は、人文社会科学、生命科学、理学・工学を含んだ組織、すなわち 210 名の会員の専門分野が日本の科学研究の縮図になっているような組織です。国際的にも、特に先進工業国の学術会議は一般には科学アカデミーと呼ばれますが、理学、医学、工学、人文社会科学などに分かれていることが多いので、日本学術会議は比較的珍しい総合型の例です。

このため、日本学術会議は総合型科学アカデミーとしての利点を十分に発揮するべく、分野横断型の活動に取り組んできました。つまり、30 ある専門分野ごとの分野別委員会に加えて、課題別委員会というカテゴリで、社会と科学技術・学術の接点に当たるようなテーマを取り上げています。学術の側から見れば、科学研究が社会にどのように役に立つのかを幅広い観点から考えることですが、社会から見れば、必ずしもプラス面ばかりではない社会への影響をどう考えるのかということでもあります。

現在、力を入れているテーマは、例えば、大学等高等教育の役割やそれへの公的支援を日本はどう考えていくべきかです。1月7日には、この講堂で、「少子化・国際化の中の大学改革」というタイトルの学術フォーラムを開催しました。国立大学、私立大学の代表、文部科学省の高官、経済界やメディアからも講師お願いしました。少子化の影響で、大学へ入学する年齢の 18 歳人口はこれからさらに減少する見通しです。しかし、世界には日本の 100 倍以上の 18 歳人口がいます。国際化すれば、日本の大学の活躍の場はほとんど無限に広がるといえます。しかし、どうやって国際化を的確に実現していくのか？先進国で最下位という高等教育への公的支援をもう少し強化して、世界の若者や企業を引き付ける存在にしていくことが重要です。ともすれば、日本語の世界、日本の伝統を理解しあえる者だけの世界に凝り固まりがちな我々の意識を、多民族、多文化、多宗教の理解や尊重へと開いて、大学のキャンパスを日本社会に先駆けて、より多文化共生型にしていくことが課題ではないかと思います。今、日本の 30 数校の大学が、スーパーグローバル大学創成事業に取り組んでいます。端的に言えば、もっと留学生や日本人以外の教職員を増やし、さらに、日本人学生にも海外での体験を積むことを奨励したり、共同研究も促進するといったプログラムを進めることです。もちろん、日本の中でも既に、学生の過半が外国人というような大学も出現していますが、そうした動きを広げていくことが、現代の大学の大きな課題だと思います。このことは、単に、少なくなる日本人学生の代わりに、外国人学生を増やすということだけではなく、日本の大学の役割を、国際的な視点での格差是正、均等な発展、自由や平等といった価値の普及、国際平和などを理念にとどめるのではなく、それらを実現する実践的なプロセスへの参加へと一歩前進させることを目指すものです。

学術や研究に直接関わる分野では、科学研究の健全性も日本学術会議がここ数年力を入れてきたテーマです。残念ながら、ノバルティスファーマ社による臨床試験データ改ざん問題や、理化学研

研究所の STAP 細胞研究の不正問題が起こり、研究不正が、なお、日本の科学界に根深く突き刺さっている問題であることが露呈しました。日本学術会議では、「科学者の行動規範」を改訂したり、会長談話、提言、幹事会声明など様々な形で意見発表を行って、国のガイドライン作成に協力したり、科学界の様々な自浄作用に呼応してきました。現在では、問題が生じた時には、第三者を中心に徹底した事実解明と判断をできるだけ短期間で行うこと、すべての研究者が研究不正の理解と防止のための学習プログラムで学び、基礎知識を身に付けるとともに、不正が起こりうることを自覚した上で、研究ノート作成や試料の保存等の種々の措置を実行することが合意されてきました。私は、現在大学の学長ですが、私の大学でも、これまで日本学術会議のこうした分野での提言等が発表されれば、それに対応した学内規程の改定が行われてきたことを知り、改めて、日本学術会議の役割の大きさを実感しました。現在急がれていることは、研究不正に関する学習プログラムを使いやすい形、すなわち、インターネットを介して web 上で学習でき、その記録が大学等で整理できるといったシステムを、多様な研究領域に即した形で作成して、普及させることです。

これらに加えて、東日本大震災からの復興支援、原発事故に関連した、今後の再生可能エネルギーの普及や原子力発電のあり方、また、昨今の安保法制問題やデュアルユース問題に関連して、科学技術や科学者の倫理が問われている問題についても、歴史的経緯と現代の視点からの取組が必要と考えて議論を行っています。

日本学術会議のもう一つの重要な活動は国際活動です。日本学術会議は、日本の科学者を国内外に代表する機関という役割を持っているので、科学者の国際組織のメンバーになったり、科学分野の様々な国際交流を積極的に進めています。その中の一つである、Gサイエンス学術会議は、来月開催されます。Gサイエンス学術会議とは、先進国首脳会議、サミット参加国などの科学アカデミーが、サミット参加国首脳に向けて、科学者としての政策提言を行う目的で、2005 年から開催して、共同声明をまとめているものです。

サミットメンバーである日本からは日本学術会議が参加しています。今年は、伊勢志摩でサミットが開催されるので、それに先立って、東京でGサイエンス学術会議を開催します。日本学術会議が呼びかけて、サミットメンバーのカナダ、フランス、ドイツ、イタリア、英国、米国に加えて、ブラジル、インド、インドネシア、韓国、トルコ、南アフリカ、そしてアフリカ科学アカデミーが参加することになっています。

テーマについても、日本学術会議が選定することになっており、「脳と心」、「防災」、「科学者育成」の3つを選び、声明の草案を作成して、現在参加アカデミーに第1次の意見照会を行っているところです。2月18-19日に参加アカデミーが集まって、議論して、共同声明の内容を固めて、恐らく今年4月頃に、参加科学アカデミーがそれぞれの首脳に同時に届けて、政策への反映を要望するという段取りになります。

これは、テーマを変えて、ほぼ毎年同様に行ってきたことですが、今年は新しい試みとして、昨年の開催国であるドイツで行ったGサイエンス学術会議の共同声明のフォローアップ、つまり、「感染症と抗菌剤耐性」、「顧みられない熱帯病」、そして「海洋の未来」というドイツのGサイエンス学術会議でのテーマが、その後どのような反響や成果を生んだのかを確認するセッションを設

けました。顧みられない熱帯病では、大村智先生がこの分野でノーベル医学生理学賞を受賞されたので、日本では大きな意味を持つ共同声明をなつたのです。もちろん他のテーマについても、1度の共同声明で、問題が進展したり、成果が上がるということではありませんから、このように、フォローしていくことによって、世界の学術界の声明が、継続的な力を持つことになればいいと、期待しています。

まだまだ日本学術会議の活動についてご紹介したい事柄がありますが、そろそろ持ち時間が来たようです。

本日の公開講演会のテーマは、もちろん、科学性と社会性という両面で、日本学術会議が是非多くの皆さんと知やそれに基づく提言を共有したいものです。半日間のイベントをどうか充実したものと楽しんでいただくことを祈念して、私の話を終えることにします。

ご清聴有難うございました。