

## 年頭のご挨拶



国立研究開発法人  
産業技術総合研究所理事  
地質調査総合センター長  
佃 栄吉

2017年(平成29年)の年頭にあたり、産業技術総合研究所地質調査総合センターを代表してご挨拶申し上げます。昨年の4月には日奈久断層と布田川断層を震源とするM7.3の熊本地震がありました。これらの断層沿いに最大約2mの変位が出現しました。熊本県内を中心に大きな被害が発生し、150名を超える方々がお亡くなりになりました。頻発する地震や火山活動を目にし、我々の調査研究の重要性を再確認しました。産業技術総合研究所は昨年の10月をもって特定国立研究開発法人となりました。社会から一層の期待を受けて研究活動を推進して参りたいと思います。

## 知的イノベーションの推進

我々は主に地下や海底下の情報を取得し、その品質を評価して、その結果を主に地質図などの標準的手法で表現して社会に提供しています。より有効に使っていただくためには、まだ多くの技術的発展が必要と思っています。地下の地質情報の可視化技術の開発は喫緊の課題であり、より分かりやすくするための3次元化への取り組みが重要であると考えています。可視化することにより、科学的研究を進化させるとともに、我々の社会の土台を支えている地質や地形の重要性を正しく理解してもらえるようになると思います。地球上に生きる我々は大地の持つ多様性と、その性状に大きく影響されています。地形・地質による制約を正しく、正確に理解することを基礎に置く視点が重要と考えます。戦後の日本の急速な成長はその制約を技術力でカバーできると信じてきたところがありますが、強靱で持続性のある社会の構築にはジオの重要性をさらに強く主張すべきであると考えています(第1図)。社会・経済投資の前提として、地質・地形的制約を重視することが、持続的発展の基礎になると考えています。

地殻変動が活発で急峻な山地面積が大きい日本では、沖積平野に多くの都市が発達しています。地震災害に対する脆弱性が極めて高く、その克服が大きな社会的課題となっています。利便性の高い都市に人口が集中し、産業が発達して活発な社会・文化活動が営まれています。

この都市部の地下地質地盤の状態を、これまで各種行われたボーリング調査資料を活用することにより可視化を進める研究が進められています。ボーリングデータはIT技術の進歩に伴ってデジタル化が促進され、数多くのデータベースが公開されるようになってきましたが、質・量ともに未だ不十分です。早急にボーリングデータを利活用できるシステムを構築し、多くの人が利用できる環境を整備することが必要と思います。日本学会議は平成25年1月に「地質地盤情報の共有化に向けて—安全・安心な社会構築のための地質地盤情報に関する法整備—」という提言を行いました(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t168-1.pdf> 2016年12月12日確認)。この提言では、地下の地質・地盤情報は国土の基盤情報として国民の共有財産とすべきである、という意見の表明を行ったわけですが、残念ながらその進展は



第1図 地質情報は重要な社会的判断の基礎。

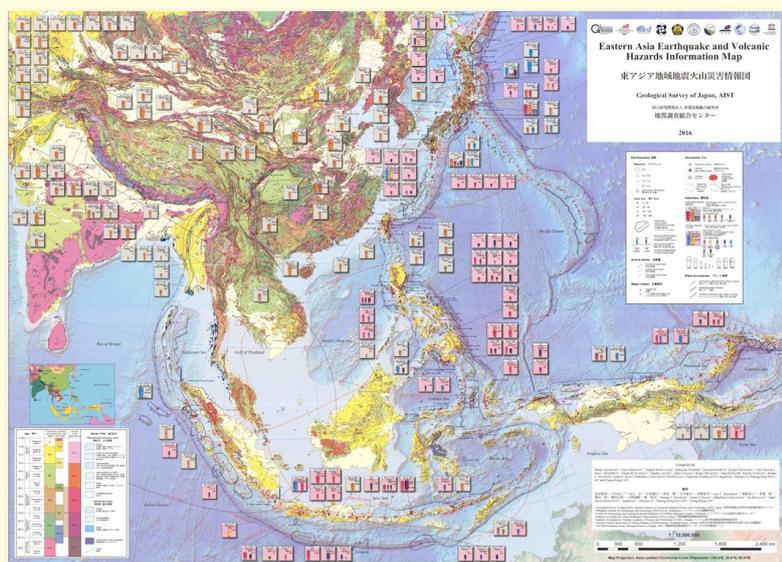
はかばかしくありません。海洋分野では巨大な資本力を背景に、石油・天然ガス資源の探査のための3次元可視化技術が進展し、資源開発リスクを著しく低減させることができました。陸域の3次元可視化は技術的な課題がまだ多くありますが、実現すれば多くの課題解決に貢献するものと思います。度重なる地震災害を契機として、高精度な地震動予測や液状化リスク評価への社会的期待はますます大きくなっています。地質地盤情報の共有化を進め、より精度の高い3次元の可視化技術開発により、行政から一般住民まで、様々のレベルで利用できるリスクコミュニケーションツールとして整備が進められることを期待してやみません。昨年11月には博多駅前の地下鉄工事現場で陥没事故が発生しました。沖積層などの複雑な基底の状態や堆積構造の存在を理解していれば、事前のより丁寧な地下地質調査につながり、適切な工事方法の選択につながっていたのではないかと思います。

## 国際連携のさらなる推進

地質調査総合センターの重要な役割の一つに国際連携があります。天然資源の適切な管理と利用、地球規模の環境問題や地震・火山活動による大規模な自然災害対応には国際的連携のもとでの研究協力や情報共有が必要です。昨年はこちらの基盤情報として活用できる、衛星観測データに付加価値を付けた「ASTER-VA」の無償提供を開始しました(2016年4月1日プレス発表)。また、東アジア地域の地質調査研究機関と共に、過去に災害を引き起こした大規模な地震、津波、火山噴火に関する情報

を1枚の地質図上にまとめた「東アジア地域地震火山災害情報図」を作成して公表しました(2016年5月20日プレス発表)。記録として残っている1850年以降の地震や1400年以降の火山噴火に関する情報を重点的に収集・整理し、主要な地震の震央や活断層の位置、津波の発生源の位置、沿岸に到達した津波の範囲や高さ、活火山やカルデラの位置、大規模な噴火による火山灰の分布、大規模火砕流の分布等を図示したもので、過去に発生した地震及び火山災害の規模、犠牲者数とその要因などがアイコンで表示されており、一目で対象地域の災害状況を把握できるように工夫されています(第2図)。東アジア地域の災害リスクコミュニケーションに広く活用してもらいたいと思います。昨年11月には欧州地質調査所連合が主導するFORAMというプロジェクトが立ち上がりました。これにより偏在する天然資源の情報を共有・透明化を推進し、資源の安定供給と適切な利用について、調査研究機関が連携して、探査・開発企業など利害関係者と議論を進めることになりました。これには世界中の地質調査機関が参加することになっています。我々も積極的に参加すべきものと考えています。

昨年は研究成果の迅速な周知を目指して多くのプレス発表を行うとともに、災害時などに地質学的情報の解説記事を速やかに地質調査総合センターのWebページで公開しました。本年も、新たな研究成果の重要性を広く社会にアピールするとともに、国内外の研究機関や民間諸機関との連携により、社会貢献を一層進めたいと思っております。ご支援よろしく申し上げます。



第2図 昨年公表された東アジア地域地震火山災害情報図。