

情報地質学の発展に向けて

小池 克明*

Towards Development of Geoinformatics

Katsuaki Koike*

* 京都大学工学研究科都市社会工学専攻 Department of Urban Management,
Graduate School of Engineering, Kyoto University
E-mail: koike.katsuaki.5x@kyoto-u.ac.jp

和文要旨

当学会が設立されてから 30 年以上が経ち、ハード、ソフトの両面でコンピュータ技術が飛躍的に発展した。大学でもデータサイエンスが重視されているように、高度なデータ処理が社会的に一層求められ、様々な分野に地質が関係していることから、当学会が果たす役割も大きい。その一環として海底資源、惑星地質、宇宙資源、農学、環境学など、新たな領域に展開を図ることが必要である。それとともに、「地球」の深部から浅部、地表、水圏、気圏に至る種々の問題をマルチスケールで解明するのに必要な地質情報とは何か？を追究し、日本に限らず、世界規模で多種多様な地質情報のデータ収集とデータベース化を図り、さらには試料分析、調査、探査によってデータを作り出すことも望まれる。この大規模データセットから水平・垂直方向ともに広い範囲にわたって、物理・化学法則+地質プロセス+地球統計学的性質を組み合わせ、地質構造や物性を詳細に明らかにするための空間モデリングの開発も必要になる。これにより新しい現象が見出されるとともに、構造形成・現象発生のプロセスやメカニズムを解釈でき、地球のより深い理解に繋がると期待できる。

English Abstract

Computer technology has been developed rapidly both in hardware and software in the last 30 years since the foundation of Japan Society of Geoinformatics (JSGI). With this development, much more advanced data processing is required socially, for JSGI must play an important role because many research fields, such as seafloor resources, planetary geology, space resource, agriculture, and environmentology, are related to geology. Geoinformatics needs to extend to these new fields. In addition, construction and production of various geologic information for the whole Earth is necessary to clarify comprehensive subjects from the deep to shallow parts, at the surface, and in the hydrosphere and atmosphere. Development of advanced spatial modeling methods is also indispensable to reveal extensively geologic structures and properties in detail by a combination of physical and chemical laws, geologic process, and geostatistics using the global-scale dataset. This modeling will contribute to deepen scientific understanding of the Earth by discovering new phenomena and interpreting generation process and mechanism of the formation of structures and occurrence of phenomena.