

MGI018-01

会場: 304

時間: 5月23日15:30-15:40

## 3次元地下モデルとその標準化の戦略

### Three dimensional subsurface modeling and the strategy of the standardization

古宇田 亮一<sup>1\*</sup>

Ryoichi Kouda<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>独立行政法人産業技術総合研究所

<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industria

2次元と3次元の地表モデルの計算機による取扱の標準化については、GISをベースとしてOGCやGeoSciMLなどの国際標準とGRASS-GISなどのFOSSの普及により、一般的になった。その普及の鍵の一つは、標準化による電子地質図などのアクセス容易化やデータベースの充実にあるだろう。3次元モデルでは有限要素法などのシミュレーションが発達しているので、これも一般化が容易と思われがちである。しかし、3次元地下モデルとなると、石油探鉱や鉱山開発などで各種の高額なソフトウェアが市販され、あるいは独自開発されてはいるが、一般的な普及には達していない。この主な理由は、FOSSの枠組みにおけるソフトウェア開発がまだ発展途上にあること、浸透率など地下の岩石物性や流体物性、化学反応等のデータベースが普及していないこと、標準化に必要な3次元メタデータの共通化が達成できていないことなどがあげられる。そこで、普及型の3次元地下モデルとその標準化をはかるには、3次元地下メタデータの国際共通化をはかり、それに合致する各種データベースを充実する一方、GeoSciMLでとられたように、FOSS開発を促すためのテストベッドの公開、即ち、代表的な3次元地質モデルのソースデータ公開をはかることで、一般化できると考えられる。そのための開発事例を紹介して考察する。

キーワード: 3次元地下モデル, 浸透率, データベース, 3次元地下メタデータ, FOSS, 標準

Keywords: three dimensional subsurface modeling, permeability, database, three dimensional subsurface metadata, free and open source software, standard