

中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： BDEC 完全解析の創出～社会基盤を例に
2. 研究代表者： 藤田 航平（東京大学 地震研究所 准教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題は、現代の高性能計算システム上での微分幾何学と計算機科学の融合に挑戦することで、構造解析の高速化を目的として、従来の計算機科学アプローチとは大きく異なる手法により、高詳細データ・高性能計算基盤を生かす高詳細・超高速・超多数回シミュレーションの手法を開発する研究である。

フェーズ1では、斜面安定解析を対象とした主応力座標系選択、また、富岳や GPU を用いた解析から高速化が確認されており、当初計画を達成したと判断できる。数理的に解きやすく計算機で効率的に解析しやすい座標系の選択や解空間に拘束を掛けたデータ駆動型アプローチによって、従来の構造解析を効率化させたことは斬新であり、評価できる。

フェーズ2では、動的問題に3次元解析を応用することを計画している。実現すれば、複雑で多くの時間がかかる解析が短時間、高精度で実施できる可能性のある挑戦的な内容であり、今後の進捗に期待する。

以上