線形方程式の反復解法講習会

九州大学 伊都図書館２階

情報サロン

10:00-16:20

2016 7.11 Monday

定員 30 人

線形方程式系の数値解法は、直接法と反復法に大別され、その性質には一長一短の特性があります。しかし、現在の科学技術分野で現れる大規模線形問題に対する数値解法は計算機のメモリ上の制約から反復法がよく利用されます。

そこで、本講習会では反復解法の中でも現代の潮流である Krylov 空間法を紹介します。最も代表的な反復法である共役勾配法、一般化最小残差法、さらに双共役勾配法を取り上げ、それらの原理や数理について解説します。次に、反復法の収束性を向上させる前処理技術を紹介します。不完全コレスキー分解法、Eisenstat 版の SSOR 前処理などを取り上げ、実際の幾つかの適用事例を紹介します。これらの方法により従来の解法に比べて大幅な性能向上が実現できることを示します。最後に、反復法を実数版から複素数版に拡張し、複素密行列問題において良好な性能を持つ算法を紹介します。今後反復解法を用いたい人や既に実際に使っている人にとって、上記の内容はきっと役に立つ内容だと思います。

阿部邦美（岐阜聖徳学園大学）
藤野清次（理化学研究所客員主幹研究員）
中嶋徳正（福岡工業大学）

スケジュール：

10:00-11:30 Krylov 空間法の基礎
12:30-14:00 前処理付き反復法の適用事例
14:20-15:50 複素密行列問題
15:50-16:20 個別相談会

お申し込み先

情報基盤課全国共同利用担当
092-642-2308 zenkoku-kyodo@iii.kyushu-u.ac.jp
研究用計算機システムのホームページ
http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp/

当日の受付時間は講習会開始時間の 15 分前からです。
テキストは当センターで用意します。
申込期限：7/6（水）まで。