

日立北大ラボ「日立と一緒に計算機の変えよう！」 プロジェクト セミナー開催のお知らせ

電子科学研究所附属社会創造数学研究センターでは、日立北大ラボでの「社会創造数学」研究の一環として、日立北大ラボ「**日立と一緒に計算機の変えよう！**」プロジェクトを開始いたします。

プロジェクト開始に伴い、理学部数学科、情報科学研究科で計 3 回、日立の研究者によるセミナーを開催することになりました。数学、情報科学以外の多くの分野(人文・社会科学も含む)からも広くお集りいただければ幸いです。情報科学研究科でのセミナーでは、ハードウェアに関する説明も行います。

北海道大学の学生の皆さん！

日立の先端研究者と研究して、コンピュータの概念を変えませんか？

日時: 1月10日(火) 10:00~12:00 (言語: 日本語)

1月12日(木) 13:00~15:00 (言語: 英語メイン)

場所: 理学部4号館 5階 4-501室

内容: イジング計算機概要, イジング計算機に向けた数学的解法

日時: 1月20日(金) 13:00~16:00 (言語: 日本語)

場所: 情報科学研究科棟 5階 中会議室 (5-08室)

内容: イジング計算機概要, イジングハードウェア, イジング計算機に向けた
数学的解法

講師(3名):

日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ 竹本享史主任研究員

日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ 寺本央客員主任研究員

日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ 田中咲研究員

■日立北大ラボとは？

日立は大学が有する豊かなイノベーション資源(知識・ネットワーク)と密に連携するため、2016年、国内3大学に日立北大ラボ、日立東大ラボ、日立京大ラボを開設しました。複雑化する社会システムの最適化に向けて、日立北大ラボは個別テーマを超えた組織対組織の新しい協創を目指しています。日立北大ラボでは、課題先進地域の特性を活用したソリューションの社会実証を目指し、「エリアデザイン・北極域(北極域研究センター)」、「食と健康の達人(FMI国際拠点)」、「社会創造数学(電子科学研究所)」の3テーマの研究を推進しています。

(参考：本学プレスリリース『日立北大ラボ』を開設し、北海道が直面する社会課題解決に向け協創』、http://www.hokudai.ac.jp/news/160616_hitachi_pr.pdf)

■イジング計算機とは？

従来の計算機は CPU の動作クロック周波数の向上に支えられてきましたが、2000 年代前半に半導体プロセス微細化の鈍化に伴い、クロック周波数が頭打ちとなってきています。最近、日立は最適化問題に特化した新概念のイジング計算機を開発しました。本計算機は、従来の計算機のように逐次計算を実行するのではなく、最適化問題を磁性体のスピンの振る舞い(磁性体の物理現象)に見立てて、その物理現象の収束動作を実行・観測することで、短時間で最適な近似解を見付けます。例えば、物流コスト、除雪コストの最小化など皆さんの身近な社会環境に内在する最適化問題もこのイジング計算機で解決してくれます。

このイジング計算機をもっと発展させるためには、様々な学問分野に眠っている(であろう)最適化問題を探して、その適用も広く検討することが大切です。複雑化する社会環境に内在する最適化問題をイジング計算機で解決するためのアイデアを、広く北大の様々な学部の学生さんから募集します。

問い合わせ先

電子科学研究所附属社会創造数学研究センター センター長 小松崎民樹

TEL : 011-706-9434 E-mail : msc_hitachi@es.hokudai.ac.jp