

「KOBE HPC スプリングスクール（中級）」 実施報告書

神戸大学計算科学教育センター

開催日時：2021年3月8日（月）～3月10日（水）

共 催：神戸大学計算科学教育センター、兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究科、
理化学研究所計算科学研究センター

後 援：公益財団法人計算科学振興財団、一般財団法人高度情報科学技術研究機構

開催場所：Zoomによるオンライン配信開催

参加人数：20名（学生18名、社会人2名）

プログラム：

3月8日（月）

10:00-11:00	開講挨拶、オリエンテーション 「富岳」バーチャルツアー		ECCSE 教授 臼井 英之 ECCSE 教授 横川 三津夫 R-CCS チームリーダー 今村 俊幸
10:15-12:00	講義	1.東京大学スパコン（Oakbridge-CX）利用準備	R-CCS 副センター長／東京大学情報基盤センター教授 中島 研吾
12:00-13:00	昼食～休憩		
13:00-14:00	講義	2.MPI 復習	ECCSE 教授 横川 三津夫
14:00-14:15	休憩		
14:15-15:45	講義	3.MPI 講義・演習（一方向通信）	ECCSE 教授 横川 三津夫
15:45-16:00	休憩		
16:00-17:30	講義	4.MPI 講義・演習（コミュニケーター）	ECCSE 教授 横川 三津夫

3月9日（火）

9:30-11:00	講義	5. 講義 アプリケーションを題材にした並列化実習	ECCSE 准教授 三宅 洋平
11:00-11:15	休憩		

11:15-12:15	講義	6. 講義 アプリケーションを題材にした並列化実習	ECCSE 准教授 三宅 洋平
12:15-13:15	昼食～休憩		
13:15-14:45	講義	7. 講義 アプリケーションを題材にした並列化実習	ECCSE 准教授 三宅 洋平
14:45-15:00	休憩		
15:00-16:30	講義	8. 講義 アプリケーションを題材にした並列化実習	ECCSE 准教授 三宅 洋平

3月10日(水)

9:00-10:30	講義	9. 行列関係(行列積, ソルバ)の並列化	R-CCS 特別研究員 寺尾 剛史
10:30-10:45	休憩		
10:45-12:15	講義	10. 数値計算ライブラリの使い方	R-CCS チームリーダー 今村 俊幸
12:15-13:15	昼食～休憩		
13:15-14:45	講義	11. MPI-IO	ECCSE 教授 横川 三津夫
14:45-15:00	休憩		
15:00-16:00	閉講式(修了証授与)、集合写真撮影		ECCSE 教授 横川 三津夫

ECCSE・・・神戸大学計算科学教育センター

R-CCS・・・理化学研究所計算科学研究センター

開催内容：別紙参照

KOBE HPC スプリングスクール（中級）開催報告

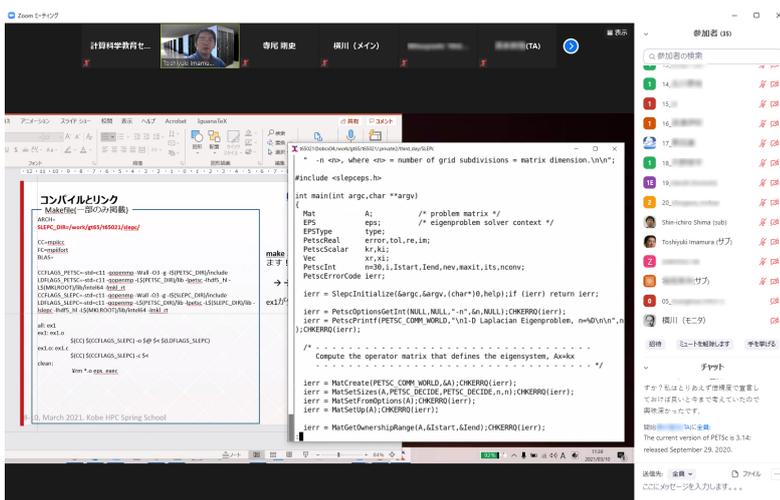
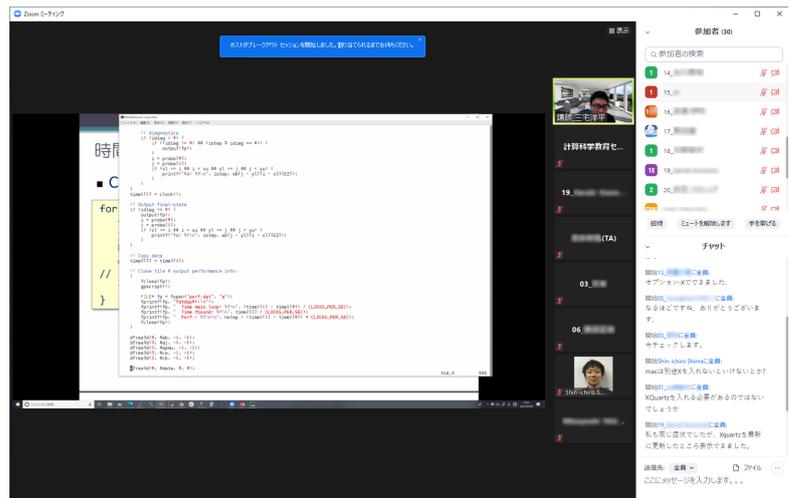
2021年3月8日（日）から3月10日（水）、神戸大学計算科学教育センター、兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究所、理化学研究所計算科学研究センターの共催による「KOBE HPC スプリングスクール（中級）」をZoomによるオンライン配信にて開催しました。

本スクールは、大学や研究機関等に所属する学生・若手研究者を対象とし、スーパーコンピュータを駆使した大規模な計算機シミュレーションを実施し、新しい計算科学の世界を開拓したいと考えている若手研究者、企業の研究者を育成することを目的としたシミュレーションスクールです。また、今回は2020年9月7日より4日間にわたって開催された「KOBE HPC サマースクール（初級）」のアドバンス版とし、昨夏のサマースクール受講者5名と一昨年のサマースクール受講者1名を含む20名が4名のTeaching Assistant (TA) のサポートにより受講しました。新型コロナウイルス感染防止の観点から、昨年のサマースクールに引き続いてのオンライン開催となりました。

初日は、オリエンテーションに続き、中島研吾先生（理化学研究所計算科学研究センター・副センター長 兼 東京大学情報基盤センター・教授）によるOakbridge-CX (OBCX) スパコンの使い方に始まり、午後からは横川三津夫先生（神戸大学計算科学研究センター・教授）のMPI 復習やMPI 片方向通信などの講義がスタートしました。

2日目は、三宅洋平先生（神戸大学計算科学教育センター・准教授）によるアプリケーションを題材とした並列化実習など多岐にわたる講義を行うと同時に、東京大学のスパコン OBCX を利用した演習も行いました。

最終日は、午前には寺尾剛史先生（理化学研究所計算科学研究センター 特別研究員）による行列関係（行列積，ソルバ）の並列化、今村俊幸先生（理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー）による数値計算ライブラリの使い方の講義が行われ、午後は横川三津夫先生（神戸大学計算科学研究センター・教授）による、MPI-IO の講義を行い、演習によりその利用法を習得しました。



2回目となるオンラインでのハンズオン講義でしたが、受講生達は分からない点を適宜講師やTAにチャットや音声で質問し、また個別の対応が必要な場合にはZoomのブレイクアウトルーム機能を用いた個別指導を受けることができました。連日、朝から夕方まで画面に集中するという非常にハードな講義スケジュールでしたが、受講者の皆さんは講師やTAへ頻りに質問をしながら、とても熱心

に取り組んでいました。全講義終了後には、Web 上での修了証書授与と、集合写真撮影を行い、スクールを無事終了することができました。

終了後のアンケートでは、「懇切丁寧にご指導いただき誠にありがとうございました」、「2019 年度のサマースクール参加をきっかけに HPC に興味を持ち、来年度から副専攻として HPC 関連の研究室で研究を行うこととなりました。このスクールには非常に感謝しております。ありがとうございます」などのコメントと共に、「オンラインなので仕方がないが、やはり交流会があると良かったな、というのが正直なところですよ」、「オンラインだと進捗の共有等が難しく感じた。対面で実施したほうがよく理解できると思う」といった要望もいただきました。これらの意見は今後のスクール開催の参考にしたいと思います。

2021 年夏には、並列計算に関する初級者向けのサマースクールを開催する予定です。

詳細は追って、Web ページなどでお知らせいたします。

