

活動報告

実用アプリケーション部会

部会長：片桐 孝洋（名古屋大学 情報基盤センター）

副部会長：

西 克也（株式会社 計算科学）

埴 敏博（東京大学 情報基盤センター）

PCCC20「HPCシステム最前線」“The Forefront of Advanced HPC system”
(第20回PCクラスタシンポジウム)@バーチャル会議

2020年12月15日(火)11:30~12:00 PCCC専門部会報告

11:40~11:45 実用アプリケーション部会

発表の流れ

- 部会活動報告

(実用アプリケーション部会長 片桐)

- 部会活動のご紹介

- 令和2年度はCOVID-19により
活動を縮小

(以下の対面事業を中止)

- 実用アプリシンポジウム
- クラウド講習会

実用アプリケーション 部会の活動内容

実用アプリケーション部会 活動内容

1. アプリケーション高速化支援活動

- 利用者、ベンダ、研究者とつなぐ協調体制を築き、実アプリケーションの高速化を行う。

2. 数値シミュレーション技術普及活動

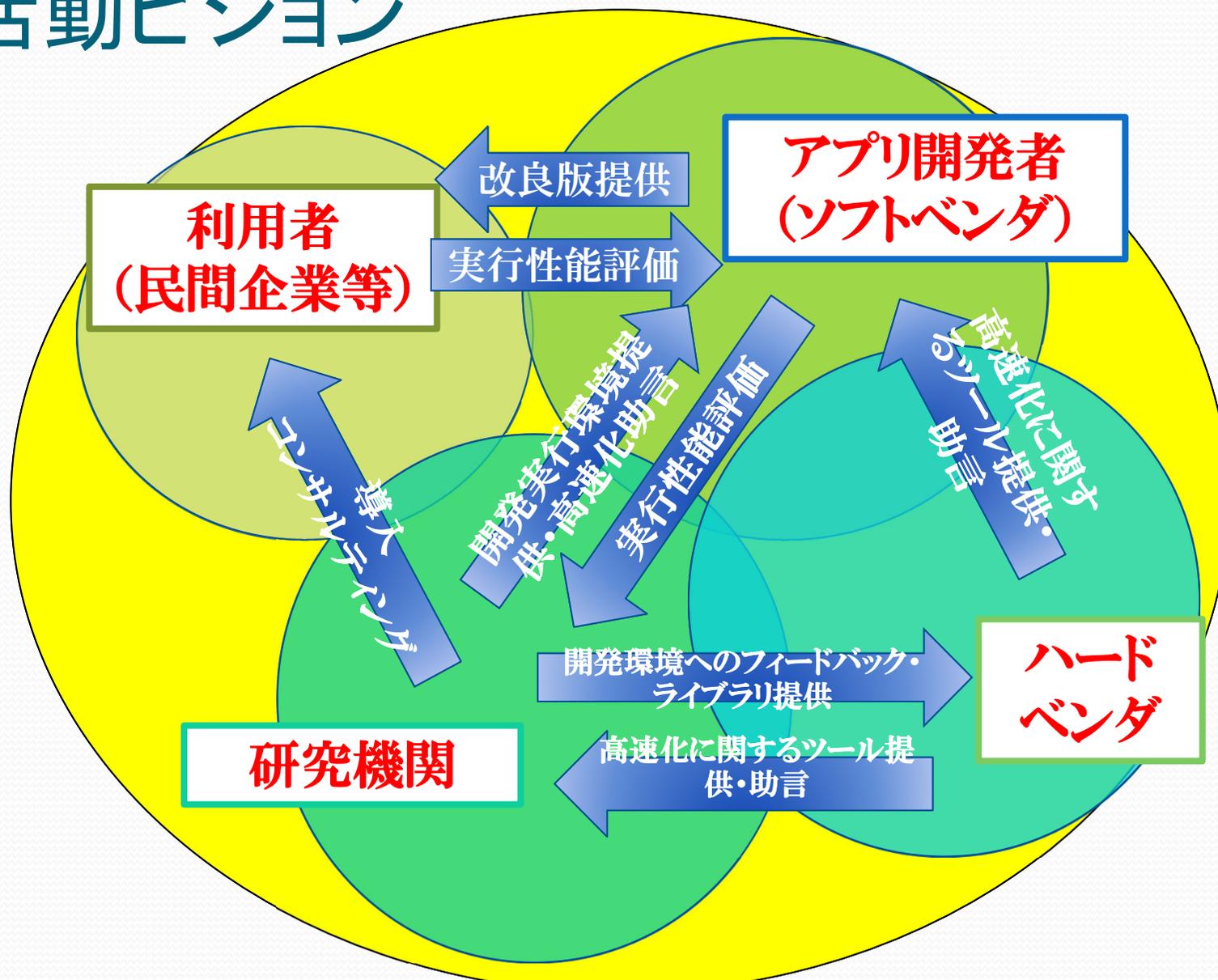
● 講習会の開催

- 並列処理、数値シミュレーションに関する講習会開催
(東京大学情報基盤センター共催)

● 実用アプリケーション・クラウドの提供 (Microsoft Azure)

- いつでも利用できる小規模な計算機環境
- オープンソースソフトウェアをプリインストール
- 教育用途、並列処理未経験企業を優遇

活動ビジョン



活動ビジョン



令和2年度 実施報告

講習会実施報告

● 東京大学情報基盤センター

「お試しアカウント付き並列プログラミング講習会」と共催(17件) (2020年12月15日現在)

- 東京大学の1週間無料アカウント付き講習会、企業の方も参加可能
- 令和2年度実施済み@東京大学情報基盤センター(本郷)

No.	日程	回	テーマ	会場
1	4月27日(月)	第131回	OpenMPによるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
2	4月30日(木)	第132回	MPI基礎:並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
3	6月3日(水)	第133回	GPUプログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
4	6月12日(金)	第134回	一日速習:有限要素法プログラミング徹底入門	Zoomによるオンライン開催
5	6月17日(水)	第135回	Oakforest-PACS実践	Zoomによるオンライン開催
6	7月21日(火)	第136回	OpenFOAM入門	Zoomによるオンライン開催
7	8月3日(月) ~8月4日(火)	第137回	第2回 GPUミニキャンプ~GPU化にチャレンジする会~	Zoomによるオンライン開催
8	9月18日(金)	第138回	スーパーコンピューター超入門	Zoomによるオンライン開催
9	9月29日(火)	第139回	OpenFOAM初級	Zoomによるオンライン開催
10	10月7日(水)	第140回	科学技術計算の効率化入門	Zoomによるオンライン開催
11	10月13日(火)	第141回	MPI基礎:並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
12	10月26日(月)	第142回	MPI上級編	Zoomによるオンライン開催
13	11月2日(月)	第143回	OpenMPによるマルチコア・メニコア並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
14	11月6日(金)	第144回	一日速習:並列有限要素法とハイブリッド並列プログラミング	Zoomによるオンライン開催
15	11月10日(火)	第145回	一日速習:有限要素法プログラミング徹底入門	Zoomによるオンライン開催
16	12月1日(火)	第146回	有限要素法で学ぶ並列プログラミングの基礎	Zoomによるオンライン開催
17	1月19日(火)	第147回	OpenFOAM中級	Zoomによるオンライン開催

開催予告

出張講習会:「OpenFOAMハンズオン講習会」(予定)

- **2021年3月26日(金) @遠隔講習会(ZOOM)** 名古屋大学情報基盤センター共催(予定)

- プログラム(案)

09:30 - 10:00 Zoom接続開始

10:00 - 11:00 **スーパーコンピュータ「不老」概要・Type I(「富岳」型ノード)へのログイン**

11:00 - 11:30 OpenFOAM 概要

11:30 - 12:00 **スーパーコンピュータ「不老」Type I、II、クラウドでのOpenFOAMベンチマークテスト**

13:00 - 14:30 かくはん槽解析演習I

- かくはん槽解析の基礎方程式と解析条件
- OpenFOAMによるかくはん槽解析の解析手順
- blockMeshとsnappyHexMeshによる格子生成
- ParaViewによる格子可視化
- setFieldsによる初期分布作成
- ParaViewによる初期分布可視化

14:45 - 16:15 かくはん槽解析演習II

- MRF法による回転領域の設定
- functionObjectsによるスカラー輸送解析とプローブの設定
- interFoamによる非定常かくはん槽解析
- ParaViewによる解析結果可視化と実験値との比較
- 解析結果の時系列プロットおよび実験値との比較

16:30 - 18:00 かくはん槽解析演習III

- 動的格子機能を用いた回転領域の設定
- interFoamによる動的格子非定常かくはん槽解析
- 演習課題
- 質疑応答