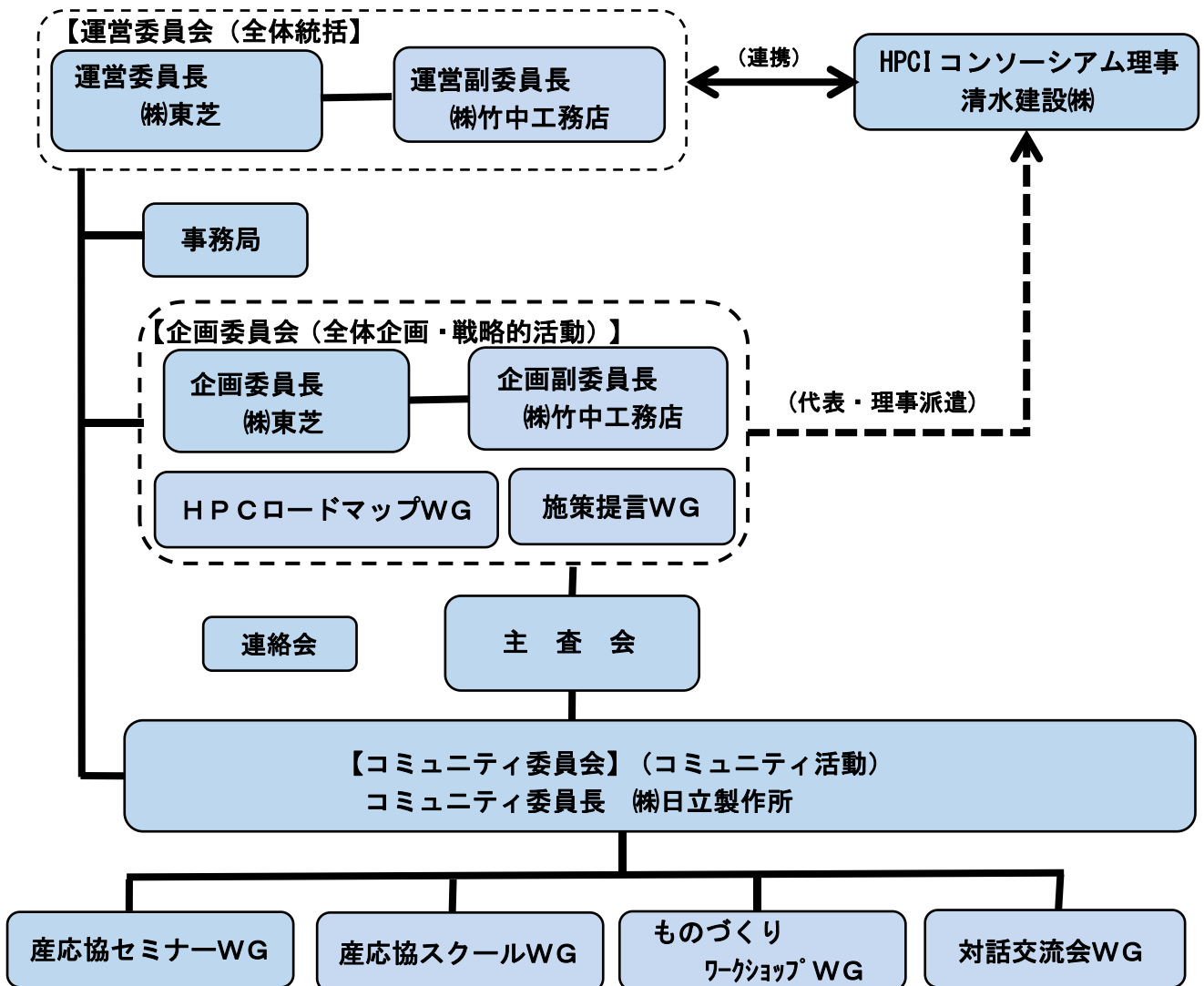


2023 年度活動概要報告

1. 活動概要

2023 年度の活動は、コロナ禍による国の行動規制も殆ど解消された中で行われたが、様々な理由により、リモート形式で活動が中心となった。WG、委員会、セミナー、スクール、シンポジウムと様々なイベントを執り行う中で、対面で開催するべきか、リモートで開催するべきか、議論が重ねられたが、対面方式、リモート方式それぞれに利点、欠点があるため、一概にどちらかに統一するというのは、難しい状況にある。WGなど比較的小人数で開催するものについては、参加する委員相互の意思疎通をスムーズにするためには、対面方式が良いと思われるが、一方で多くの参加者がいる委員会やセミナー等は、講師や参加者の移動負荷軽減を考えるとリモートに分がある、といった状況でやはり今後もイベント毎に開催方式を検討していく必要があると思われた。

2023 年度活動体制図



2. 実施内容及び主な成果

2-1. 各委員会及び主査会

2-1-1. 運営委員会

第32回（2023年5月19日（金）開催）及び第33回（2023年12月15日（金）開催）の二回の運営委員会を開催し、産応協の運営方針や提言等の公開情報について審議・決定した。

2-1-2. 企画委員会

今年度は、計8回の企画委員会を開催し、各種活動の企画及び情報共有を行った。

2-1-3. コミュニティ委員会

今年度は、計7回のコミュニティ委員会を開催し、各WGの活動取り纏め、及び情報共有を行った。

2-1-4. 主査会

今年度は、計7回の主査会を開催した。今年度の主査会は、通常各WG間の情報共有の他に、12月に開催するシンポジウムの企画と、産応協活動の活性化「TF」を兼ねた活動を行った。年明けからは、対面による活動を再開した。

2-2. 第16回スーパーコンピューティング技術産業応用シンポジウム

2-2-1. 開催趣旨

本年度の第16回シンポジウムは、「AIと大規模計算が切り拓く未来～社会課題への取り組みについて～」をメインテーマに掲げ、昨年に引き続きWebinar方式によるオンラインで開催した。

2-2-2. 開催概要

- テーマ：AIと大規模計算が切り拓く未来～社会課題への取り組みについて～
- 開催日時：2023年12月8日（金）13:00～17:30
- 開催場所：Webinar方式によるオンライン開催
- 参加者数：192名
- 主催：スーパーコンピューティング技術産業応用協議会
- 後援：文部科学省、経済産業省、一般社団法人 日本経済団体連合会、
国立研究開発法人 科学技術振興機構、一般社団法人 産業競争力懇談会（COCN）
- 協力：東京大学生産技術研究所 革新的シミュレーション研究センター、
公益財団法人 都市活力研究所
- 協賛：一般財団法人 高度情報科学技術研究機構、一般社団法人 電子情報技術産業協会、
一般社団法人 HPCI コンソーシアム、公益財団法人 計算科学振興財団、
公益社団法人 関西経済連合会、国立研究開発法人 理化学研究所計算科学研究センター、
大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 分子科学研究所、
特定非営利活動法人 バイオグリッドセンター関西、
特定非営利活動法人 CAE懇話会

2-2-3. プログラム

- 主催者挨拶：産応協運営委員長 向井 稔
- 来賓挨拶：文部科学省研究振興局参事官（情報担当）付計算科学技術推進室長 国分政秀氏

- 経済産業省商務情報政策局情報産業課半導体・デバイス戦略室長 清水英路氏
- > 講演1：カーボンニュートラル社会に向けた化学に貢献するHPC×量子技術
 早稲田大学理工学術院先進理工学部 教授 関根 泰氏
 - > 講演2：分子シミュレーションとマテリアルズ・インフォマティクス
 を活用した材料の高効率設計技術
 株式会社日立製作所研究開発グループ生産・モノづくりイノベーションセンター
 グリーンプロセス研究部 主管研究員 岩崎富生氏
 - > 講演3：極端気象下の都市・建築減災をめざしたDXの展開
 横浜国立大学 客員教授・東京工業大学 名誉教授 田村哲郎氏
 - > 講演4：スーパーコンピュータ「富岳」を利用した大規模言語モデルの分散並列学習
 富士通株式会社富士通研究所コンピューティング研究所
 ハイパフォーマティブコンピューティングコアプロジェクト リサーチディレクター 白幡晃一氏
 - > 産協活動報告：産協企画委員長 廣畑賢治
 - > HPC技術ロードマップの紹介：産協HPCロードマップWG主査 松本孝之

2-3. 戦略的活動

2-3-1. 施策・提言WG

(1) 活動概要

2022年度に検討し、提言書に纏めた成果物を6月に文部科学省研究振興局長にご説明し、その後一般公開を行った。今後の活動については、2年に1度（隔年）に提言書としてまとめ、公開することとし、今年度はHPC技術ロードマップで取り上げた課題をテーマに、分野毎に課題を深堀することとなった。こうした活動と並行して、HPCI資源提供機関との意見交換等活発な活動を行った。

(2) 成果

- ・2022年度に検討し2023年年明けに最終まとめを行った提言を2023年6月29日に文部科学省研究振興局長へ、ご説明すると同時にWeb上で一般公開（以下URL参照）を行った。
[54716217df25ef88a9eafeac89961ad5.pdf \(icscp.jp\)](https://www.wpi.ac.jp/portal/54716217df25ef88a9eafeac89961ad5.pdf)
- ・今後の施策提言WGは、分野毎にサブワーキングを設け、HPC技術ロードマップWGが取り挙げた課題に沿って課題の深堀りを進め、2025年3月までに提言書として纏めることとした。
- ・HPCI資源提供機関との意見交換会を2023年11月21日に開催した。当日は、対面の会議に参加された方以外に、多数の大学計算センターよりご参加頂き、各大学が所有する計算機（HPCI）の産業利用について、かなり突っ込んだ意見交換が行われた。
- ・2023年10月16日の文部科学省HPCI計画推進委員会において、6月に公開した提言書の内容を企画委員長より説明した。

2-3-2. HPC技術ロードマップWG

(1) 活動概要

昨年度よりWGの中を、建設、機械、材料・化学の3つのサブワーキングに分け、HPC技術ロードマップの全面改訂に向けて2ヶ月に1度程度の打合せを積み重ねた。その結果第二版最終ドラフトに纏めあげる事ができ、企画委員会の審議を経て2024年5月22日に開催の運営委員会に諮ることができた。

なお、今後のHPC技術ロードマップは、毎年見直しを実施するものではなく、必要に応じて改版をすることとなった。但し、適宜改版を行うための技術情報の蓄積は、必要なため、WGは今後も定期的に開催しメンバー間の技術情報共有を図っていくことにした。

(2) 成果

昨年度より取り入れた分野別サブワーキング方式が功を奏し、非常に効率的、効果的に専門アカデミアへのヒアリング、議論、まとめが行われた。今回の技術ロードマップで取り上げられた課題は、今後のコミュニティ活動のメインテーマとすることになっている。今回のHPC技術ロードマップ（第二版）成果物は、2024年5月に産応協のホームページ上に公開された。URLは、以下のとおり。

[81e352132f1ecdcc7c223df2c89246af.pdf \(icscp.jp\)](https://www.icscp.jp/81e352132f1ecdcc7c223df2c89246af.pdf)

2-3-3. 産応協活動活性化タスクフォース

(1) 活動概要

今年度は、2022年度に立てた産応協活動活性化基本方針に従い、その具体化に向けてタスクフォース形式の検討会を4回開催した。

(2) 成果

今年度の成果としては、①施策提言WG、HPC技術ロードマップWGの下に、分野別サブワーキングを設置、②HPC技術ロードマップで取り上げた課題を基に共通課題を設定し、コミュニティ活動のメインテーマとすることを決定した。また、産応協の広報活動は、企画副委員長がリーダーとなり、今後具体的な検討を進めていくこととなった。

3. コミュニティ活動

3-1. 活動概要

(1) 活動の目的・目標

コミュニティ活動は、より実務的な活動を通して、HPC技術（シミュレーション技術の他、AI、データサイエンス技術を含む）の普及啓発・高度利用の促進、これらを担う人材の育成や国産アプリケーションの利用拡大に寄与することを目的としている。

開催方式については、リモート開催にするか、或いは対面式の開催とするか、どのワーキングにおいても検討が加えられたが、実際の受講者から寄せられたアンケート意見では、リモート形式でも十分な満足度を得ているようで、地方にお住まいの受講者の利便性や講師の方の利便性を考慮し、今年度もWeb-EX等を用いたリモート開催が中心となった。

その中で、当初各WGが掲げた目標は、次の通りであった。

今年度の具体的な活動計画とその目標は以下の通りだった。

- ① 産応協セミナー：時流に合ったテーマ設定によるセミナーを年2回開催し、HPC技術の啓発活動を推進すると共に、産業界ニーズの発掘およびフィードバックを行う。
- ② 産応協スクール：特定テーマの実習による若手研究者の発掘、育成、異業種人材交流を目的に年2回程度開催
- ③ HPCものづくりWS：独自の共通課題を設定し、それを解くという作業を通じてシミュレーションソフトウェアの利用知識並びに解析手法の知識共有を進める
- ④ 対話交流会：多様な業種、企業、団体への産応協活動の紹介と、他団体との交流による相互理解と人脈の構築

(2) 実施概要

どのWGも、ほぼ年初計画通りの活動ができた。ただし、ものづくりワークショップWGは、2年間に亘り東京大学奥田教授のご支援を頂きながら進めてきた構造系課題をテーマとしたベンチマークテストが、2022年度末で一定の成果を挙げ終了し、2023年度は、新たなテーマ設定と指導講師の選任を検討したが、結論が出ず成果は2024年度に繰り越された。

3-2. 実施内容・成果

(1) 産応協セミナー

産応協セミナーはWebinar方式で2回開催された。開催テーマは、第53回（2023年9月20日開催）が「機械学習とシミュレーションの融合：サロゲートモデルの原理と各分野における適用」第54回（2024年2月9日開催）が「デジタルツインの最前線」で、参加人員は、それぞれ89名、68名であった。

(3) 産応協スクール

産応協スクールも開催に当たり、対面式に戻すか、ここ数年の開催方式のWebinarとするかで検討されたが、過去の受講者の評価においても、Webinar方式で十分な評価を得ているため、今回もWebinarで開催した。開催テーマは2023年11月2日開催のスクールが「物理シミュレーションのサロゲートモデル構築入門」、2024年3月13日開催のスクールが「最適化・設計探査」であり、参加人数はそれぞれ23名、14名であった。

(4) 対話交流会

今年度も関西CAE懇話会様、日本応用数理学会ものづくり研究会様との共催によるセミナーをそれぞれ1回ずつ開催した。関西CAE懇話会様との共催セミナーは、「社会課題解決に向けた大規模シミュレーション技術の進展」をテーマに、2023年6月30日にWebinar方式で開催され、参加者は130名（産応協側85名、CAE懇話会側45名）であった。日本応用数理学会ものづくり研究会様との共催セミナーは「シミュレーションへのAI技術の活用とChatGPTの最前線」をテーマに2024年3月8日に対面で開催された。参加者は52名（産応協側30名、ものづくり研究会側22名）であった。

以上