

公益財団法人 計算科学振興財団 令和3年度事業報告

令和3年度は、引き続き企業の技術高度化支援、シミュレーション技術者の育成等を実施し、スーパーコンピュータ「富岳」を中核とする HPCI の産業利用を促進するため、共用開始した「富岳」の産業利用促進への取り組みを強化し、より一層産業界のスパコン利活用の促進に努めた。

1 HPCIの産業利用の促進

(1) HPCI 利用企業の裾野拡大

(国研) 理化学研究所計算科学研究センター (R-CCS)、(一財) 高度情報科学技術研究機構 (RIST) 等との連携を強化し、産業界の潜在ニーズの開拓、「富岳」を中核とする HPCI へのステップアップ支援を行った。

(2) 一般社団法人 HPCI コンソーシアムへの参画

「一般社団法人HPCIコンソーシアム」の正会員として、産業界コミュニティの意見集約活動を行い、「富岳」を中核とするHPCIの構築・運営に関して、産業界ニーズの反映に努めた。

(3) R-CCS と連携した産業利用の促進

Society5.0 実現に貢献するため、R-CCS Society5.0 推進拠点をベースに、R-CCS と連携して Society5.0 推進枠の新規応募者開拓を行った。

(4) 「富岳」で取り組む成果創出加速プログラム等の研究成果の産業界への普及

「富岳」成果創出加速プログラムの実施機関等と連携し、「FOCUSスパコン」に構築した先端ソフトウェアのトライアル環境を活用して利用促進を図った。

(5) 「富岳」と直結された「HPCI アクセスポイント神戸」(HPCI 利用拠点) の運営

HPCIの利用拠点である「HPCIアクセスポイント神戸」を運営し、「富岳」等の大規模計算におけるデータ入出力等の技術支援を行った。また、RIST と連携協力して広報活動等に注力した。

(6) 「富岳」クラウド・プラットフォームを利用した産業利用促進の共同研究

「富岳」のクラウド的利用方法を確立し産業利用促進に役立てるため、R-CCS との共同研究を実施し、24 プロジェクト (計 36 機関) による「富岳」試行利用サービスを通して、今後のクラウド的利用に向けた利用者意見の集約、課題分析を行った。

2 シミュレーション技術等の普及による産業活性化

(1) 高度シミュレーション技術等の産業利用促進

① 技術高度化コンサルテーション

シミュレーション技術等の活用に関する企業ニーズを把握し、技術の高度化を支援するため、企業訪問やオンライン会議、「産業用スパコン利用相談センター」を通じて、企業コンサルテーションを実施した。

- ・訪問企業：94社（内新規企業58社）
- ・訪問回数：117回（既存47件、新規70件）
- ・コンタクト回数：696回
- ・「産業用スパコン利用相談センター」相談実績：36団体36件（内県内7社）

② 企業の技術高度化支援

産業界向けのエントリースパコン「FOCUSスパコン」を活用し、実習室やオンラインでの定期講習会や個別企業向けの企画講習会の開催、デジタルマーケティングの活用拡大などにより、各企業や研究者のニーズに応じた技術高度化や利用支援を行った。また、中小企業を含めたスパコン未利用企業や研究者に対して利用促進、PR活動を実施し、産業利用の裾野拡大を図った。

- ・利用法人：228法人
- ・利用課題：299課題

③ 実践的な企業技術者の人材育成

ア 大学・学術団体・ソフトウェアベンダー等と連携して、スパコン向けに整備された応用ソフトウェアの活用や先進的技術に関するセミナーを開催した。

イ R-CCS、RIST、スーパーコンピューティング技術産業応用協議会などと連携して、富岳上のアプリケーション利用に関するセミナー及びHPCIアクセスポイント神戸の利用に関する講習会を開催した。

ウ 兵庫県立大学大学院情報科学研究科とは、高性能計算の普及に資する研修を連携して実施した。

エ 神戸シミュレーションスクール、同ステップアップセミナーを企画し、産業応用ソフトウェアの販売・コンサルティングを行う事業者・団体と連携して、企業技術者向けの実践的な研修を実施した。

オ 企業等での導入が進みつつあるAI/機械学習の知識・技術や、DX（デジタルトランスフォーメーション）への活用について習得できる講習会を開催した。

カ オンライン研修、デュアル型研修（オンライン/オンサイト並行開催）や、個別企業向けのテイラーメイド研修、自学用研修テキストの提供を行った。

- ・講習会開催回数 171回（内主催108、共催24、協賛15、その他24回）
- ・受講者：のべ2,027人

<開催数の内訳>

○スパコン対応ソフトウェア等の利用講習会	
・スパコン利用講習会（東京開催含む）	29回
・OS/計算機言語/アプリケーション講習会	34回
・その他、大学・民間企業等との連携講習会等	60回
○HPCI に関する講習会	3回
○兵庫県立大学との連携によるアプリケーション講習会	2回
○神戸シミュレーションスクール（構造解析編）	5回
（流体解析編）	5回
○神戸シミュレーションステップアップセミナー	8回
○AI/機械学習/ビッグデータ解析の講習会（個別企業向け含む）	25回

（２）先進事例等の効果的な普及啓発

① セミナー等の開催

企業技術者の事例発表や情報交換を通じて産業界のスパコン利用を促進するほか、スパコン利用に対する理解増進を図るため、兵庫県、神戸市、神戸商工会議所などと連携して、オンライン方式を活用したセミナーを開催するとともに、一般公開に参加した。

- ・スーパーコンピュータ・ソリューションセミナー（2月18日 参加154人）
- ・一般向けスパコンセミナー（10月23日 参加129人）
- ・神戸市産業医療都市一般公開（10月30日・31日 参加6,667人）

この他、R-CCS、RIST、「富岳」成果創出加速プログラム実施機関、兵庫県立大学、スーパーコンピューティング技術産業応用協議会等と連携（協賛、後援）して、セミナーを開催した。

② 先進事例の収集・周知

ア スパコン利用事例の収集・発信

産業界におけるスパコン利用事例を分かりやすく解説した事例情報の作成を通じて、産業界によるスパコン利用の機運を醸成した。また、利用事例の収集を進め、事例集の発行や財団ホームページへの掲載等により情報発信した。

- ・NO.12「広がれスパコン活用！富岳の頂から裾野まで」（作成部数：3,000部）

イ 展示会等への出展

「富岳」や当財団のスパコン利用支援事業を積極的にPRするため、展示会（オンライン出展含む）等に出展した。

- ・国際フロンティア産業メッセ2021（9月2日～3日・神戸国際展示場）
（総来場者数：約71,000人）
- ・第33回設計・製造ソリューション展（3月16日～18日・東京ビックサイト）など計7回

ウ ホームページ運営・メールニュース配信

メールニュースの配信回数を増加するなど、当財団の事業活動、「FOCUSスパコン」及び高度計算科学研究支援センター諸施設の利用案内を行ったほか、スパコン関連情報や関係機関の事業活動、「富岳」に係る最新の情報提供を行った。

- ・財団 HP/スパコン関連の最新情報を提供（原則毎週更新）
- ・J-FOCUS_News の配信（配信回数：34 回）
- ・Facebook による情報発信（配信回数：90 回）

エ 展示コーナー運営

「分散コンピュータ博物館」(注1)に認定された展示コーナーにおいて、情報更新及び案件入替を行い、スパコンの開発史や産業界のスパコン利用事例などを紹介した。

(注1) コンピュータ関連の歴史的資料を保存・展示する施設を(一社)情報処理学会が認定するもの。
当財団は平成24年度に認定。

3 計算科学の研究教育拠点の形成促進

(1) 高度計算科学研究支援センターの管理・運営

「富岳」や「FOCUSスパコン」等を利用する企業や研究機関等に提供する「貸研究室」、スパコンで産業利用が可能なアプリケーションの利用講習会等を実施できる「実習室・セミナー室」、「FOCUSスパコン端末利用室」、「分散コンピュータ博物館」など、高度計算科学研究支援センター内の諸施設の管理・運営を行った。

貸研究室の入居者

アクセンチュア(株)	計算科学研究センター内 IT システムの運用保守
(株)CAEソリューションズ	スパコン向け熱流体ソフト(フリーソフト)の利用推進活動
(株)フォーラムエイト	スパコンを活用したクラウドサービス事業の研究
(株)ヴァイナス	企業のスパコン使用支援及び計算高速化技術の研究開発
(株)創夢	ソフトウェア受託開発

(2) 兵庫県立大学大学院情報科学研究科への施設貸与及び連携協力

計算科学センタービルの上層部(3~7階)を兵庫県立大学大学院情報科学研究科に貸与するとともに、実践人材の育成を目指す同研究科と連携協定を結び、計算科学分野の振興、産業経済の発展に寄与した。

(3) 研究教育拠点形成のための研究支援

「富岳」を中核とする計算科学・計算機科学の研究教育拠点（COE）の形成に資する研究であり、かつ、地元の大学・研究機関・企業等との連携や成果還元など、地域への貢献が可能な研究に対して助成金を交付するとともに、研究成果の普及促進を行った。

○ 研究教育拠点（COE）形成推進事業

助成対象：R-CCS が推薦する同センター所属の研究グループ

実施期間：平成 29 年度から原則 8 カ年

普及啓発：ホームページや、計算科学関係のセミナー、研究会等で研究成果を発表

研究進捗報告会：3月8日 オンライン開催

(4) 研究活動の実施

スパコンの産業界における有効利用を目的として、新しい利用方法や運用方法等の研究を進めた。AI/機械学習技術を適用したスパコン活用についても、先進的研究機関・企業と連携して推進した。

4 賛助会員制度の運営

財団の賛助会員で構成する「産業用クラウドスパコン利用推進協力会」の交流会などを通じて産業界ニーズの把握に努め、国等関係機関への政策提言を行った。

- ・賛助会員数：55 法人
- ・賛助会員交流会：9月16日（参加：会員 23 人・非会員ユーザ 14 人）

5 関係機関・自治体との連携強化

文部科学省、R-CCS、RIST、「富岳」成果創出加速プログラム実施機関、兵庫県、神戸市、（公社）関西経済連合会や神戸商工会議所等の関係機関との情報交換、また、それぞれの業務への相互協力や連携等を行った。

ポータルアイランド地区に集積が進む企業、大学、研究機関、研究支援機関等の有機的な連携と研究者のコミュニティ形成を図るため、「ひょうご神戸サイエンスクラスター協議会」や「神戸医療産業都市運営委員会」など関係機関と連携を図りながら、講演会などの事業を推進した。

6 安定的な経営基盤の確立

継続して計算科学分野の振興と産業経済の発展に寄与するため、自主財源および外部資金の確保に注力して収支均衡を図り、健全経営に努めた。また、中期計画立案のための検討を進めた。

事業報告の付属明細書

該当資料なし