

第2回 Quantum CAE 研究会

2025/5/8,9

産業技術研究所臨海副都心センター

第1回 Quantum CAE 研究会

研究会幹事

門脇 正史 (産業技術総合研究所)

田中 宗 (慶應大学)

田村 亮 (物質・材料研究機構、東京大学)

宮本 幸一 (大阪大学)

遠藤 克浩 (産業技術総合研究所)

主催

産業技術総合研究所 量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター (G-QuAT)

共催

COI-NEXT

「量子ソフトウェアとHPC・シミュレーション技術の共創によるサステイナブルAI研究拠点」

2025/ May/ 08	Day 1	10:00	門脇正史 (産業技術総合研究所/(株)デンソー) ごあいさつ
		10:05	樋口颯人 ((株)QunaSys) Koopman-von Neumann 線形化した非線形電磁流体力学の量子アルゴリズム
		10:35	黄欣馳 ((株)Quemix/東京大学) 確率的虚時間発展法による反応移流拡散方程式の量子アルゴリズム
		11:05	佐藤勇氣 ((株)豊田中央研究所) ハミルトニアンシミュレーションを用いた時間発展型偏微分方程式の求解
		13:00	合田 拓矢 ((株)トヨタシステムズ) Quantum CAE ソルバー開発のための基礎的検討
		13:30	遠藤克浩 (産業技術総合研究所) 量子コンピュータを用いた非線形時間発展シミュレーション手法について
		14:00	斎藤隆泰 (群馬大学) 量子アルゴリズムを用いた先進非破壊評価法の検討
		14:45	川畑史郎 (法政大学) 輻射輸送方程式の量子アルゴリズム：コンピュータグラフィックスへの応用に向けて
		15:15	高野了成・濱村一航 (産業技術総合研究所、NVIDIA) 量子・AI ハイブリッドユースケースと産総研 ABCI-Q の紹介
		15:45	木南雅彦 (ソフトバンク株式会社) 計算可能領域開拓のための量子・スパコン連携プラットフォーム研究開発プロジェクトのご紹介
		16:30	南俊匠 (産業技術総合研究所) 量子回路生成における Encoder-Decoder Transformer とその学習手法
		17:00	作花健也 (大阪大学) LLM を用いた量子機械学習のための自動回路生成

シミュレーション
など

計算インフラ

AI, LLM

Day 2 2025/ May/ 09	10:00	手塚宙之（ソニーグループ株式会社） 量子カーネル法の少量データ非線形因果探索への応用
	10:30	西紘史（株式会社 Quemix） イオントラップ型量子コンピュータ実機上で動かす量子化学 FTQC アルゴ ム
	11:00	Ashok Khondge（Ansys） 量子コンピュータ業界における Ansys の役割
	13:00	尾崎仁亮（株式会社村田製作所） 量子関連技術を用いた電子部品用材料開発の効率化
	13:30	本田理央（慶應義塾大学） トラス構造解析への量子コンピューティングの適用
	14:00	山本佳士（法政大学） 量子アルゴリズムおよび HOB0 型定式化を用いたトラスのトポロジー最適 化
	14:45	源勇気（株式会社 Fixstars Amplify） 大規模ブラックボックス最適化のためのイジングマシン活用：実用性と課 題
	15:15	近藤俊樹（マツダ株式会社） イジングマシンを活用した複数車種の車体構造同時設計最適化
	15:45	山城悠（株式会社 Jij） AI で加速する量子・最適化アルゴリズム開発
	16:15	菅義訓（トヨタ自動車株式会社） 材料研究への量子インスパイアード手法応用

いろいろ

最適化

ブラックボックス
最適化

主な機関と参加人数

(5/1時点での申込: 160+174 = 334名)

- 産業技術総合研究所 (AIST) : 25人
- トヨタ自動車: 11人
- 慶應義塾大学: 13人
- NECソリューションイノベータ: 9人
- 東北大学: 8人
- ソフトバンク: 9人
- アイシン: 5人
- アンシス・ジャパン: 5人
- デンソー: 5人
- Fixstars Amplify: 4人
- Jij: 4人
- NEDO: 5人
- Quemix: 5人
- TOPPANデジタル: 5人
- 大阪大学: 5人
- 東京大学: 6人
- 日本IBM: 4人
- 日本電気 (NEC) : 7人
- 富士通: 4人
- 防衛装備庁: 3人
- 豊田通商: 4人
- 村田製作所: 3人
- トヨタシステムズ: 4人
- セック: 4人
- SCSK: 4人
- セイコーエプソン: 4人
- パナソニック システムネットワークス開発研究所: 2人
- TOPPANホールディングス: 3人
- 横浜ゴム: 3人
- 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) : 4人
- 科学技術振興機構 (JST) : 4人
- 東京科学大学: 3人

GPT4.5集計

各種分類での参加人数

業種・カテゴリ別人数集計

- 公的研究機関（産総研、理研、JSTなど）： 47人
- IT・ソフトウェア企業（NEC、富士通、ソフトバンクなど）： 69人
- 大学・教育機関： 56人
- 製造業（自動車関連）： 37人
- 製造業（電子・精密機器）： 22人
- 製造業（その他）： 23人
- 金融・商社： 9人
- 公共機関（NEDOなど）： 9人
- コンサル・シンクタンク： 8人
- その他企業： 46人

企業規模・タイプ別人数集計

- 大企業: 112人
- 公的機関・大学・研究所: 112人
- 中堅・中小企業・スタートアップ: 33人
- その他: 69人

技術領域別人数集計

- 公的研究機関・教育: 109人
- IT・通信・ソフトウェア系: 76人
- 自動車・モビリティ系: 44人
- 量子技術系: 24人
- 製造業（電子・精密機器）: 22人
- 金融・商社・コンサルティング: 15人
- 航空宇宙・防衛系: 10人
- 医薬・ヘルスケア系: 4人
- その他: 22人

GPT4.5集計