

ImPACT

量子情報技術ワークショップ（第2回全体会議）ポスターセッションプログラム

Quantum Information Technologies Workshop (Annual Meeting 2016) Poster Session Program

March 28

量子人工脳/Quantum Artificial Brain

A-1	○針原 佳貴 ^{1,2} , 山本 喜久 ³ , 宇都宮 聖子 ² , 合原 一幸 ¹ Y. Haribara, Y. Yamamoto, S. Utsunomiya, K. Aihara	1:東京大学, 2:NII, 3:JST 1:The University of Tokyo, 2:NII, 3:JST	コヒーレント・イジングマシンの計算時間 Computation time of a coherent Ising machine
A-2	○吹野 美和 ¹ , 香取 勇一 ² , 合原 一幸 ¹ M. Fukino, Y. Katori, K. Aihara	1:東京大学, 2:公立ほこだて未来大学 1:The University of Tokyo, 2:Future University Hakodate	Echo state networkによるピッチパターン知覚の計算論モデル Computational model for pitch pattern perception with echo state network
A-3	○伊藤 大輔 ¹ , 上田 哲史 ² , 合原 一幸 ³ D. Ito, T. Ueta, K. Aihara	1:滋賀県立大学, 2:徳島大 3:東京大学 1:The University of Shiga Prefecture 2:Tokushima University 3:The University of Tokyo	光パラメトリック結合発振器モデルの制御に向けた分岐解析 Bifurcation analysis for controlling of coupled degenerate optical parametric oscillators
A-4	○山下 洋史, 鈴木 秀幸 H. Yamashita, H. Suzuki	東京大学 The University of Tokyo	Herded Gibbs Sampling の推定バイアスの削減 Reducing estimation bias of Herded Gibbs Sampling
A-5	○奥戸 道子, 鈴木 秀幸 M. Okudo, H. Suzuki	東京大学 The University of Tokyo	ハミルトニアンモンテカルロを用いた時系列フィルタリング Bayesian filtering with Hamiltonian Monte Carlo
A-6	○香取 勇一 Y. Katori	公立ほこだて未来大学 Future University Hakodate	コヒーレントイジングマシンを用いたボルツマンマシンでのサンプリング Boltzmann machine sampling with coherent Ising machine
A-7	○ルル テイモシ ¹ , 山本 喜久 ² , 宇都宮 聖子 ³ , 合原 一幸 ¹ T. Leleu, Y. Yamamoto, S. Utsunomiya, K. Aihara	1:東京大学, 2:JST, 3:NII 1:The University of Tokyo, 2:JST, 3:NII	組合せ最適化とニューロモフィックエンジニアリングのためのDOPOネットワークの動力学 Dynamics of degenerate optical parametric oscillators for combinatorial optimization and neuromorphic engineering
A-8	○安田 裕之 ¹ , 黒田 佳織 ¹ , 長谷川 幹雄 ¹ , 合原 一幸 ² H. Yasuda, K. Kuroda, M. Hasegawa, K. Aihara	1:東京理科大学, 2:東京大学 1:Tokyo University of Science 2:The University of Tokyo	無線通信ネットワークにおけるリソース割当最適化へのCIMの応用 Application of coherent Ising machines to resource allocation in wireless networks
A-9	金丸 恵輔 ¹ , 安田 裕之 ¹ , ○林 航平 ¹ , 黒田 佳織 ¹ , 長谷川 幹雄 ¹ , 合原 一幸 ² K. Kanamaru, H. Yasuda, K. Hayashi, K. Kuroda M. Hasegawa, K. Aihara	1:東京理科大学, 2:東京大学 1:Tokyo University of Science 2:The University of Tokyo	Coherent Ising Machine上で動作させた相互結合型ニューラルネットワークによる組合せ最適化手法 Combinatorial optimization method using mutually connected neural networks running on coherent Ising machines
A-10	奥山 真佳 M. Okuyama	東工大 Tokyo Institute of Technology	量子断熱状態の制御と非線形可積分系 Shortcuts to adiabaticity for nonlinear integrable systems
A-11	白澤 太志 F. Shirazawa	アルネアラボラトリ Alnair Labs	XYマシンのためのファイバーレーザの開発 Fiber laser for XY machine
A-12	稲垣 卓弘 T. Inagaki	NTT物性科学基礎研究所 NTT Basic Research Laboratories	測定フィードバック法を用いたコヒーレントイジングマシン Coherent Ising machine with measurement and feedback scheme
A-13	阿部 淳 J. Abe	NTT先端集積デバイス研究所 NTT Device Technology Laboratories	コヒーレントイジングマシン向けの石英系平面光波回路技術による光集積 Optical integration using silica based planar lightwave circuit technology for coherent Ising-machine.

A-14	風間 拓志	NTT先端集積デバイス研究所	複数PPLN二次元集積素子を用いた位相感応増幅動作の実証
	T. Kazama	NTT Device Technology Laboratories	Phase-sensitive amplification using PPLN waveguide based integrated optical circuit
A-15	玉手 修平	国立情報学研究所	モードファイバー同期レーザーを用いた1次元XYモデルのシミュレーション
	S. Tamate	NII	Simulation of the one-dimensional XY model with a mode-locked fiber laser
A-16	坂口 潤将	東京大学/国立情報学研究所	レーザーネットワークを用いたコミュニティ検出
	H. Sakaguchi	The University of Tokyo/NII	Community detection by using laser network
A-17	丸尾 大貴	東京大学/国立情報学研究所	DOPOネットワークのウィグナー関数表示法による解析
	D. Maruo	The University of Tokyo/NII	An analysis of DOPO network model by truncated Wigner function method
量子セキュアネットワーク/Quantum Secure Network			
A-18	加藤 豪	NTTコミュニケーション科学研究所	連続光測定の不完全性の量子相関へ影響
	G. Kato	NTT Communication Science Laboratories	Local homodyne/heterodyne measurements
A-19	Fabian Furrer	NTT物性科学基礎研究所	雑音メモリーモデルにおける連続変数プロトコル
		NTT Basic Research Laboratories	Continuous-variable protocols in the noisy-storage model
March 29			
量子人工脳/Quantum Artificial Brain			
B-1	高田 珠武己	東工大	スピン系の臨界現象にボソン環境が及ぼす影響
	K. Takada	Tokyo Institute of Technology	Effects of a bosonic bath on critical properties of a spin system
B-2	西村 光嗣	東工大	有限温度復号によるスピングラス基底状態の復元
	M. Nishimura	Tokyo Institute of Technology	Retrieving the ground state of spin glasses by finite-temperature decoding
B-3	山田 康博	大阪大学理学研究科 物理学専攻 小川研究室	制御された散逸環境におけるs波BCS超伝導体の転移温
	Y. Yamada	Osaka University	Transition temperature of s-wave BCS superconductors in designed dissipative environment
量子セキュアネットワーク/Quantum Secure Network			
B-4	武岡 正裕	NICT	光損失ブロードキャスト通信路における秘密鍵、エンタングルメントの伝送容量について
	M. Takeoka	NICT	Unconstrained distillation capacities of a pure-loss bosonic broadcast channel
B-5	朱 金暁	NICT	オンオフ変調とスレッシュホールド検波を用いた自由空間光通信システムにおける平均秘密容量について
	Z. Junxiao	NICT	Average secrecy capacity of free-space optical communication systems with on-off keying modulation and threshold detection
B-6	笠井 健太	東京工業大学	高速に符号化可能で低いエラーフロアを達成する空間結合符号
	K. Kasai	Tokyo Institute of Technology	Efficient encodable spatially-coupled codes with deep error floors
B-7	吉野 健一郎	NECグリーンプラットフォーム研究所	量子セキュアネットワークに向けた量子鍵配送システム
	K. Yoshino	NEC Green Platform Research Laboratories	Latest QKD system for quantum secure network

B-8	近藤 高史 島村 英	NEC防衛ネットワークシステム事業部 NECナショナルセキュリティソリューション事業部	QKDプラットフォームからの量子鍵に対応したアプリケーション - マルチユーザ対応秘匿スマートフォン -
	T. Kondo E. Shimamura	NEC Defense Network Systems Division NEC National Security Solutions Division	Application of crypto-key from QKD platform - encrypted smartphone corresponding to multi-user -
B-9	中田 賢佑	北海道大学	QKD装置におけるdual drive modulatorを用いた強度と位相の一括変調器
	K. Nakata	Hokkaido University	Simultaneous modulation of intensity and phase by a dual drive modulator for a QKD transmitter
B-10	廉澤 悠	北海道大学	デュアルパラレル変調器によるロバストな量子状態の生成と量子鍵配送装置への応用
	Y. Hirokawa	Hokkaido University	Robust quantum state generation by a dual-parallel modulator and its application to QKD
B-11	中村 敏幸	北海道大学	Benett 1992プロトコルでの最大盗聴量
	T. Nakamura	Hokkaido University	On the maximum information leakage in Bennett 1992 protocol
B-12	佐々木 寿彦	東京大学 量子科学研究所	量子鍵配送における低速な基底切り替えの影響
	T. Sasaki	The University of Tokyo	Quantum key distribution protocol with slow basis choice
B-13	川上 駿	東京大学 量子科学研究所	差動四位相シフト量子鍵配送プロトコルの安全性証明
	S. Kawakami	The University of Tokyo	Security of differential quadrature phase shift quantum key distribution
B-14	平川 浩大	学習院大学	ホモダイン検出器を用いた物理乱数の生成
	K. Hirakawa	Gakushuin University	Generation of physical random numbers by using homodyne detection
B-15	柴田 陽一	三菱電機株式会社	量子暗号と連携可能な新しいアプリケーションの開発
	Y. Shibata	Mitsubishi Electric	On a new application working with quantum cryptography
量子シミュレーション/Quantum Simulation			
B-16	Andrey Mishchenko	理化学研究所 創発物性科学研究センター 強相関理論研究グループ	Influence of the fermion density on the manifestations of electron-phonon interaction in optical conductivity and ARPES
		Strong Correlation Theory Research Group, RIKEN CEMS	
B-17	山口 真	理化学研究所 創発物性科学研究センター 強相関理論研究グループ	非断熱・非平衡開放系の量子アニーリングに向けた量子マスター方程式の開発
	M. Yamaguchi	Strong Correlation Theory Research Group, RIKEN CEMS	Construction of quantum master equation toward open-dissipative quantum annealing beyond adiabatic regime
B-18	中村 一平	理化学研究所 創発物性科学研究センター 量子多体ダイナミクス研究ユニット	スピンフラストレーション系のダイナミクス観測に向けた量子気体顕微鏡の開発
	I. Nakamura	Quantum Many-Body Dynamics Research Unit, RIKEN CEMS	Quantum gas microscope for observation of dynamics in frustrated spin systems
B-19	蘆田 祐人	東京大学	冷却原子気体の量子非破壊測定
	Y. Ashida	The University of Tokyo	Quantum nondemolition measurement of ultracold atomic gases
B-20	大塚 朋廣	理化学研究所 創発物性科学研究センター 量子機能システム研究グループ	電極と結合した半導体量子ドットにおけるスピン緩和測定
	T. Otsuka	Quantum Functional System Research Group, RIKEN CEMS	Measurement of spin relaxation in semiconductor quantum dots coupled to electric leads
B-21	Matthieu Delbecq	理化学研究所 創発物性科学研究センター 量子機能システム研究グループ	ハイブリッドcQEDを用いた非平衡物性現象の探索
		Quantum Functional System Research Group, RIKEN CEMS	Hybrid cQED architecture as a model system for non-equilibrium physics in condensed matter

B-22	Michael Fraser	理化学研究所 創発物性科学研究センター 量子機能システム研究グループ ----- Quantum Functional System Research Group, RIKEN CEMS	励起子ポラリトンの強相関状態 ----- Strongly correlated states of exciton-polaritons
B-23	Simon Devitt	理化学研究所 創発物性科学研究センター 超伝導量子シミュレーション研究チーム ----- Superconducting Quantum Simulation Research Team, RIKEN CEMS	Quantum chemistry simulation with a superconducting boson sampling quantum computer
B-24	Peng Zhihui	理化学研究所 創発物性科学研究センター 超伝導量子シミュレーション研究チーム ----- Superconducting Quantum Simulation Research Team, RIKEN CEMS	Correlated emission lasing in harmonic oscillators coupled via a single three-level artificial atom
B-25	池上 弘樹 ¹ , Cosmic Raj ¹ , Zhirong Lin ¹ , 猪股 邦宏 ¹ , 中村 泰信 ^{1,2} ----- H. Ikegami, C. Raj, Z. Lin, K. Inomata, Y. Nakamura	1:理化学研究所 創発物性科学研究センター 2:東大先端科学技術研究センター ----- RIKEN CEMS RCAST/The University of Tokyo	量子多体系シミュレーションのためのジョセフソン接合アレイ ----- Josephson-junction arrays as a quantum simulator of quantum many-body systems
B-26	猪股 邦宏 ¹ , 越野 和樹 ² , 蔡 兆申 ¹ , 山本 剛 ³ , Mark Dykman ⁴ , 中村 泰信 ^{1,5} ----- K. Inomata, K. Koshino, J. S. Tsai, T. Yamamoto, M. Dykman, Y. Nakamura	1:理化学研究所 創発物性科学研究センター 2:東京医科歯科大学, 3:NEC, 4:Michigan State Univ. 5:東大先端科学技術研究センター ----- RIKEN CEMS, Tokyo Medical and Dental Univ., NEC, Michigan State Univ., RCAST/The University of Tokyo	臨界点付近におけるジョセフソンパラメトリック発振器のダイナミクス ----- Dynamics of Josephson parametric oscillator near the critical point
B-27	Pierre Billangeon ¹ , 中村 泰信 ^{1,2} ----- P. Billangeon, Y. Nakamura	1:理化学研究所 創発物性科学研究センター 2:東大先端科学技術研究センター ----- RIKEN CEMS RCAST/The University of Tokyo	回路量子電磁力学に基づいた相関フェルミオン系のデジタル量子シミュレーション ----- Circuit-QED-based digital quantum simulation of correlated fermion systems
B-28	田島 裕康 林 正人 ----- H. Tajima, M. Hayashi	理化学研究所 創発物性科学研究センター 名古屋大学 ----- RIKEN CEMS Nagoya University	高性能熱機関のqubit系上での実現 ----- High performance heat engine on qubits
B-29	高須 洋介 ----- Y. Takasu	京都大学理学研究科 ----- Graduate School of Science, Kyoto University	2層光格子系におけるフェルミオン高温超流動への展望 ----- Prospects of Fermionic high-temperature superfluidity in a bilayer optical lattice
B-30	小林 淳, 山本 隆太, 加藤 宏 久野 拓馬, 櫻 勇人, 高橋 義朗 ----- J. Kobayashi, R. Yamamoto K. Kato, T. Kuno, Y. Sakura Y. Takahashi	京都大学理学研究科 ----- Graduate School of Science, Kyoto University	ファラデー量子気体顕微鏡による単一原子イメージング ----- Single-atom imaging by Faraday quantum gas microscope
B-31	田家 慎太郎 ----- S. Taie	京都大学理学研究科 ----- Graduate School of Science, Kyoto University	光リブ格子における物質波トンネリングのコヒーレントな制御 ----- Coherent control of matter-wave tunneling in an optical Lieb lattice
B-32	浅賀 洋人 ----- H. Asaka	京都大学理学研究科 ----- Graduate School of Science, Kyoto University	量子多体系におけるモット絶縁体から超流動状態へのクエンチと非平衡ダイナミクス ----- Non-equilibrium dynamics of quantum many-body system after sudden quench from Mott-insulator to superfluid regime
B-33	Neill Lambert	理研 創発物性科学研究センター 量子凝縮 物性研究グループ ----- Quantum Condensed Matter Research Group, RIKEN CEMS	Non-perturbative and non-Markovian environments: Exact solvers and applications
B-34	北谷 基治 ----- M. Kitatani	東京大学 ----- The University of Tokyo	FLEX+DMFT法による2次元斥力Hubbard模型の超伝導 ----- FLEX+DMFT approach for the superconductivity of the two- dimensional repulsive Hubbard model